

師範學校編輯 小學讀本

四



師範學校編纂

小學讀本 卷四

明治七年 八月改正 文部省刊行

小學讀本卷之四

田中義廉 編輯

那珂通高 校正

第一

人民ノ住居スル世界ヲ地球ト云テ其形ハ圓キ者ナリ、何ニ由リテ其圓キコトヲ知ルヤ玉ヲ燈火ニ照セバ其影ノ映ルコト、玉ト同ジク、圓キ箱ヲ燈火ニ照セバ其影ノ映ルコト、箱ト同シク、方ナリ、今月蝕ハ、太陽ニ照サレタル、地球ノ影ノ月ニ映リタルモノナレバ、若地球方ナラハ其影必



箱ノ如ク方ナルベキニ其蝕レテ暗キ處ハ常ニ
玉ノ如ク圓キヲ以テコレヲ推セバ地球ノ形モ
圓キコトヲ知ルベシ

此地球ハ諸ノ行星ト同シク太陽ヲ回リテ光ト
熱トヲ太陽ヨリ受ク

此地球ヲ照ス月ハ地球ニ隨フ所ノ衛星ニレテ
光ヲ太陽ヨリ受ク二十七日七時四十三分ニレ
テ地球ヲ一周回ス

地球ハ大虚ノ間ヲ行クコト三百六十五日五時
四十九分ニシテ太陽ヲ一周回ス其回ル間一晝

夜ニ別ニ自一旋轉ス其轉ズル毎ニ太陽ニ向キ
タル處ハ晝トナリ太陽ニ背キタル處ハ夜トナ
ルナリ

地球ノ周圍ニハ一面ニ星アリト雖晝ノ間ハ太
陽ノ光ニ奪ハルヲ以テコレヲ見ズ夜暗キニ
至リテ始メテ見ハル譬ハバ燈火ノ日中ニ光ヲ
クシテ夜ニ入レバ四方ヲ照ラスガ如シ故ニ日
蝕ノ時ハ晝ノ間ニ星ヲ見ルコトアリ

第二

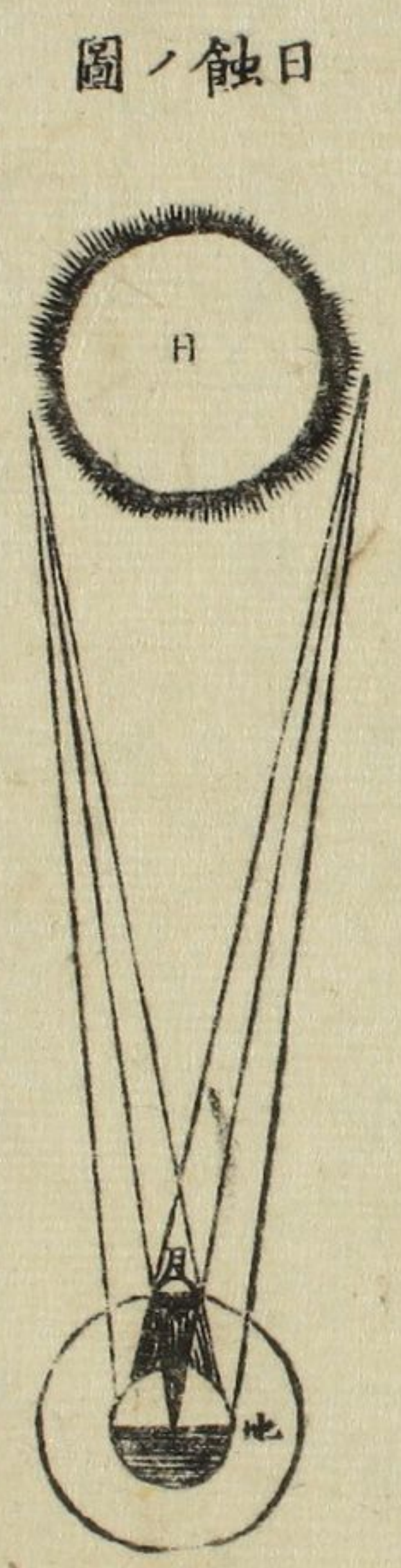
月蝕ハ地球太陽ト月トノ間ニ介マリテ太陽ノ

光ヲ隔ルノミニレテ月ノ隠ルニハアラズ



日蝕ハ月地球ト太陽トノ間ニ入りテ日光ヲ遮
 レニ由レリ故ニ太陽ノ暗キ所ハ月ノ影ニテ隠
 レタルナリ其時ニ因リテ遮ルニ多少アリ一部
 分ヲ蝕スルコトアリ全體ヲ蝕スルコトアリ又

其周圍ヲ残スコトアルヲ名クテ金環蝕トイフ

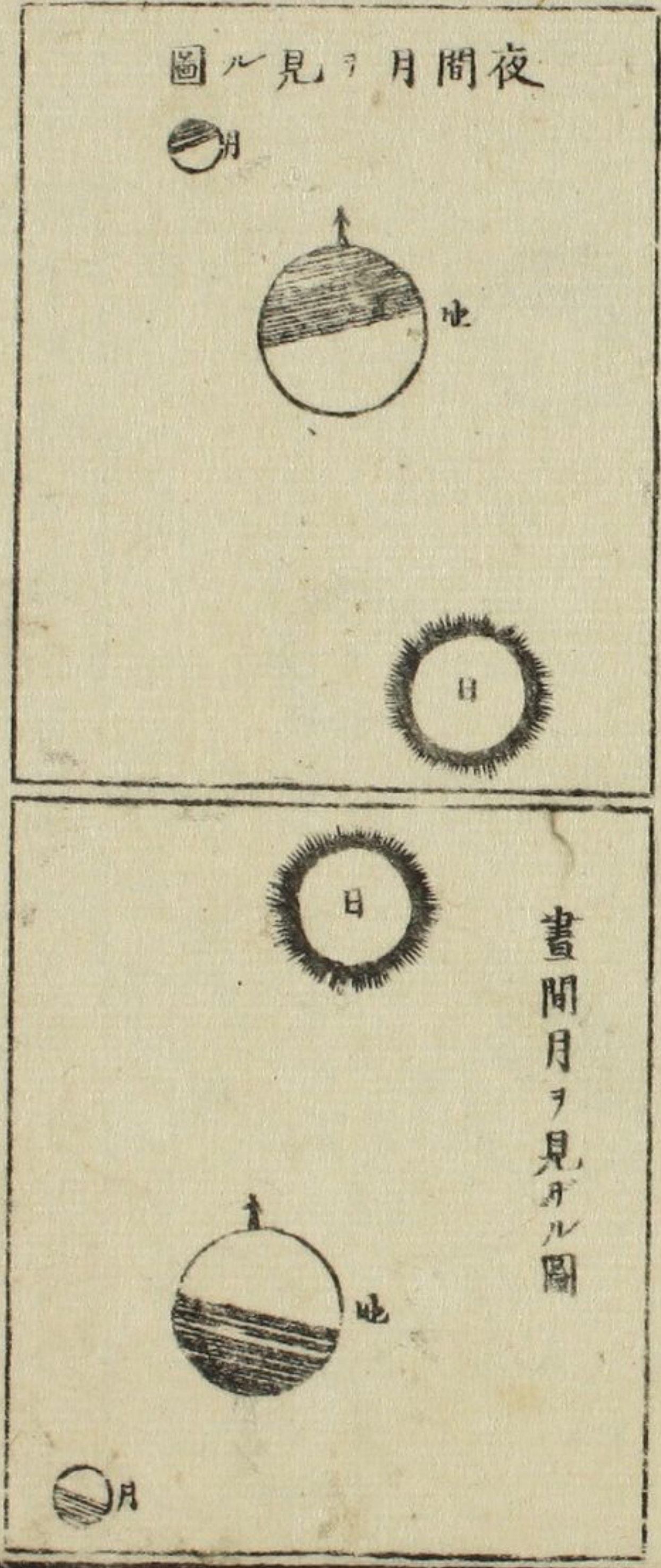


第三

月ハ原地球ト同シク其體暗キ者ナレドモ太陽
 ノ光ヲ受ケテ始メテ光ルモノナレバ地球ノ影

ノ蔽フ處ハ、暗キニ復ス、譬ヘバ、夜間ニ燈火ヲ消
 ス時ハ、其光鏡玉ノ如キ者モ、亦黯然トレテ、戸壁
 ト異ナラズ、既ニシテ、再、燈火ヲ點ズレバ、鏡玉ノ
 光アルコト、戸壁ト同ジカラザルガ如シ、此理ヲ
 推シテ、月モ太陽ノ光ニ映ジ、始メテ光ルモノト
 ナルコトヲ、知ルベシ、
 人ハ、夜間ニ、太陽ヲ見ズト雖、月ハ、其光ニ映ジテ
 輝クナリ、今コレヲ譬フルニ、燈火ヲ一室ニ置キ、
 鏡ヲ隣房ニ懸ケ、其中間ノ、戸ヲ開ケバ、人ハ燈火
 ヲ背ニレテ、コレヲ見スト雖、鏡ノ光ハ、明ニ見ユル

ガ如ク、地球上ノ太陽ト相對セザル處ニ、猶月ノ
 光ヲ見ルコトヲ得ルナリ

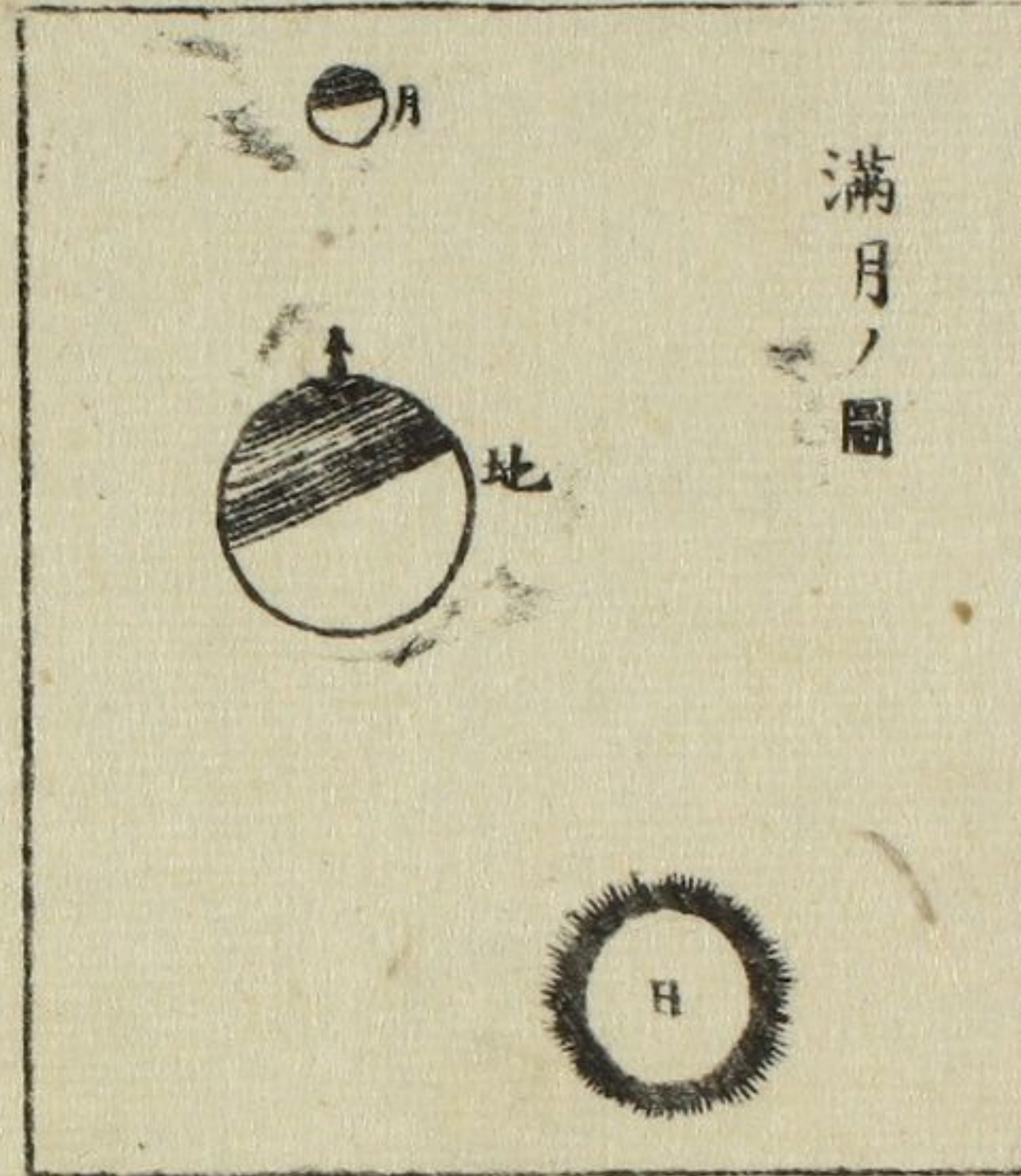


サレバ、月、太陽ニ向フトキハ、常ニ圓クシテ、光ヲ
 レドモ地球ノ、月ト對セザル處ハ、全ク其光ヲ見

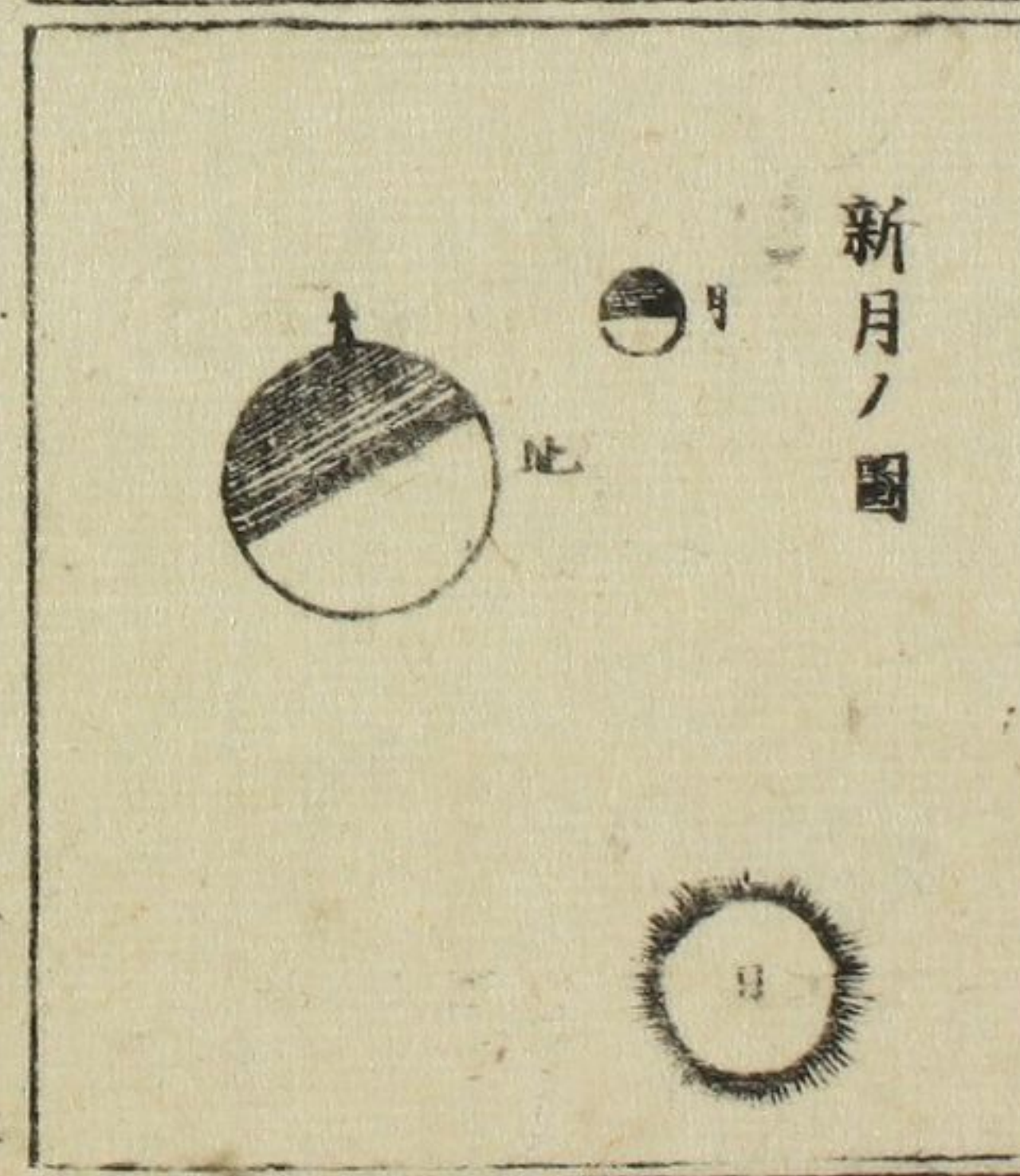
小學書下 卷四

ルコト能ハズ、其コレヲ見ルニ至リテ、半月、弦月ノ別アルハ、地球ノ、月ニ對セル、部分ニ多少アルヲ以テナリ、月ノ形ノ、變化スルニアラズ、

満月ノ圖



新月ノ圖



是故ニ月ノ光、全ク見ユルヲ、満月トイヒ、又、薄暮

ニ至リテ僅ニ光アル部分ヲ見ルヲ、新月トイフ
 天、皆地球上ヨリ、立テタル稱ナリ、

第四

地球ノ、太陽ト相對スル處ハ、晝ニシテ、太陽ト向
 ハザル處ハ、夜ナルユエニ、見ルコト能ハズト雖、
 太陽ハ、晝夜共ニ、光無キコトナシ、只太陽ニ向フ
 處ト、向ハザル處トニヨリテ、地球ニ晝夜ノ別アリ
 ト知ルベシ、

是故ニ地球ノ東、晝ナルトキハ、西ハ夜トナルナ
 リ、因リテ、我住居スル處晝ナレバ、我ト反對セル

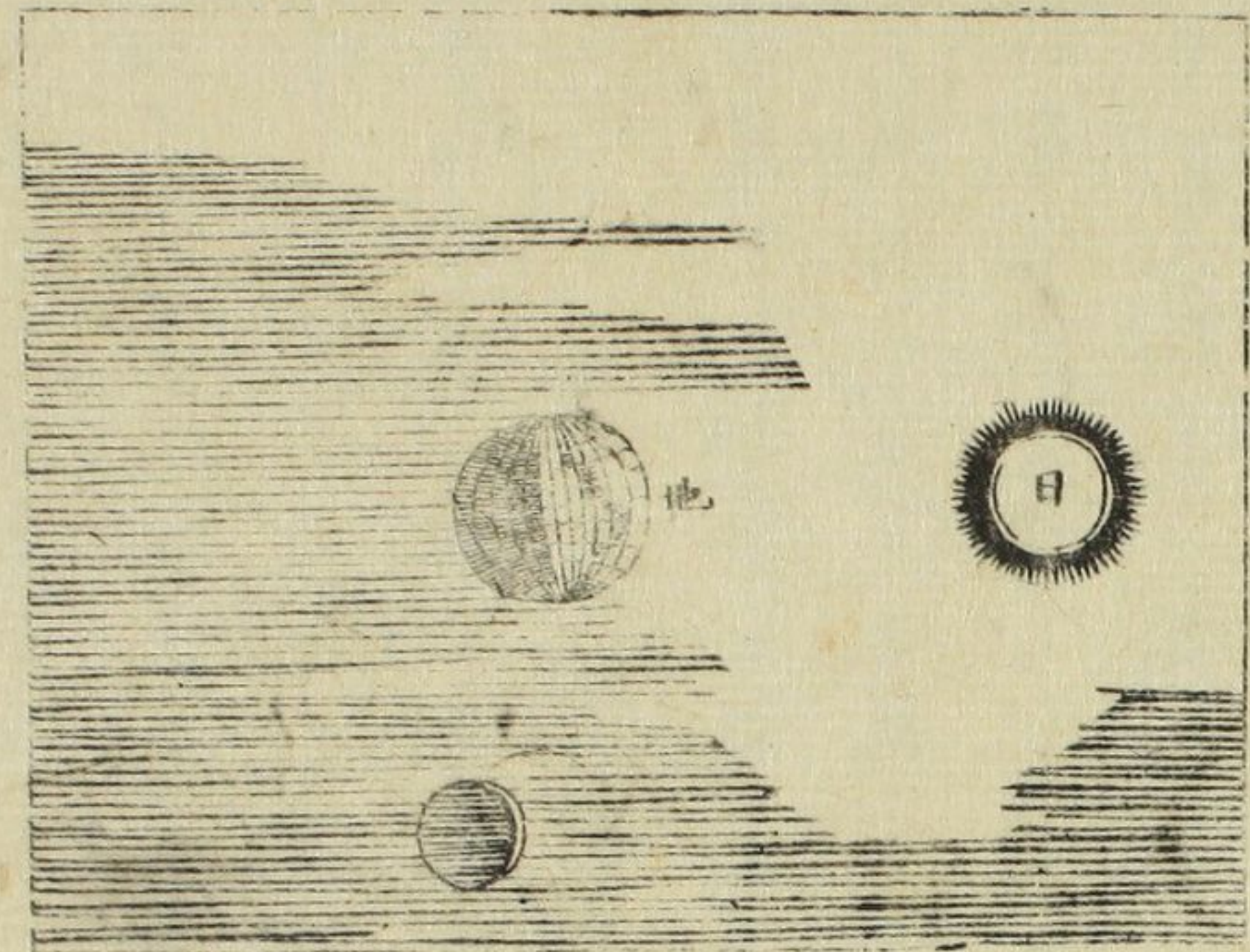
處ハ、夜ナリト知ルベシ、
 太陽ハ、日々朝ニ昇リテ夕ニ入ルガ如クニ見ユ
 レドモ、實ハ、太陽ノ地球ヲ回ルニアラズ、我地球
 ハ、日々西ヨリ東ヘ轉リテ、午前ハ、太陽ニ向ヲユ
 エニ、日ノ登ルガ如ク、見ユ、午後ハ、太陽ニ背クヲ
 以テ、日ノ入ルガ如クニ、見ユルナリ、
 カク、運動スル地球ハ、靜ナルガ如クニシテ、靜ナ
 ル太陽ハ、運動スルガ如ク、見ユル者ハ、何デヤ、譬
 ハ、蒸氣車ニ乘リテ、速ニ走ルトキ、兩側ノ山及、
 人家ハ、行クガ如クニ、見ユルニ同シク地球ノ旋

ルニヨリテ、太陽ノ昇降スルガ如クニ、思ハル、
 ナリ、
 地球ノ、西ヨリ東ニ回ルコト、カクノ如クナルニ
 因リテ、太陽ハ、東ヨリ西ニ、行クガ如クニ、見ユル
 ナリ、
 地球ノ旋グルニ隨ヒ、我居ル處モ、夜半ヨリ日中
 マデハ、漸轉シテ、太陽ニ向フ、此間ヲ午前トイヒ、
 又、其日中ヨリ夜半マデ、太陽ニ背ク間ヲ午後ト
 イフ、
 昔時ハ、地球ヲ靜ナルモノトシ、太陽及、月、星ヲ地

地球ヲ回ルモノトナセシニ、今ハ發明シテ、太陽ト
星ノ回ルニアラズ、地球ノ日々自旋ルコトヲ、知
レシナリ、

第五

星ニ二種アリ、一ヲ定星ト云ヒ、一ヲ行星ト云ヒ、
定星ハ、一處ニ止マリテ、運行セズ、光アルコト太
陽ノ如シ、其光ノ大小ニ隨ヒ、十七等或ハ二十等
ニ分リ、但其地球ヲ距ルコト、甚遠キヲ以テ尋常
コレヲ望メバ、只一小點ノ光輝ヲ見ルノミ然レ
ドモ、其實ハ、我地球ヨリモ、大ナル者アリ、



ニ、行星アルコト、亦太陽ノ如クナラン、

行星ハ、我地球ト同ジク
皆一箇ノ世界ニシテ、空
中ヲ運行スルコト數月、
或ハ數十年ノ間ニシテ、
太陽又一周回ス、
地球モ、亦行星ノ一ニシ
テ一年ノ間ニ、太陽ヲ一
周回ス、定星ハ、太陽ノ如
キヲ以テ推セバ、其周回

行星、數ハ其發見スル所近年ニ至ルマデ凡一
百餘アリ其中尤大ニシテ且明ナルヲ水星金星
火星木星土星天王星海王星トヌコレヲ七行星
トイフ又コレニ地球ヲ合セテ八行星トイフ
此行星或ハ西ニ見ハルハコレアリ或ハ東ニ見
ハルハコレアリ其光赤クシテ火ノ如クナルハ
火星ナリ金星ハ曉星又夕星トイフ其光白クシ
テ新月ノ如キ光輝ヲ放ツトアリ
行星ノ尤太陽ニ近キモノハ水星ニシテ八十七
日ニ太陽ヲ一周回ス

大ニ行星ノ太陽ニ近キ者ヲ金星トスニ百二十
四日十七時ニシテ太陽ヲ一周回ス次ニ太陽ニ
近キハ地球及月ナリ
其他ノ行星ハ皆太陽ヲ距ルコト地球ヨリ遠シ
故ニ火星ハ六百九十七日ニシテ太陽ヲ一周回
ス火星ト水星トノ間ニ數十ノ小行星アリ
木星ハ十二年ニシテ太陽ヲ一周回ス尤大ナル
行星ニシテ周圍中ニ四個ノ衛星アリ
土星ハ三十年ニシテ太陽ヲ一周回ス大ニ木星
ニ亞ク外圍ニ平ナル環アリテコレヲ繞レテ此

環ハ、太陽ノ光ヲ受ケテ光輝アルコト、月ノ如ク
 周圍中ニ八個ノ衛星アリ、
 天王星ハ、八十四年ニシテ、太陽ヲ一周回ス、周圍
 中ニ四個ノ衛星アリ
 海王星ハ、太陽ヲ距ルコト尤遠ク、百六十四年ニ
 シテ太陽ヲ一周回ス、上ニ一個ノ衛星アリ、
 七行星ノ中、木星ハ、地球ヨリ大ナルコト、一千二
 百倍アリ、土星、天王星、海王星モ亦地球ヨリ大ナ
 リ、其大ナル地球ト同シキモノヲ、金星トシ、地球
 ヨリ小ナルモノハ、火星、水星ニシテ、水星尤小ナ

リ、
 月ハ、地球ニ隨フ衛星ニシテ、其體小ナリト雖、其

遊星ノ圖



小學書卷五
 九

近キヲ以テ見ル所甚大ナリ七行星及地球ハ各自ニ太陽ヲ回ル月ハ地球ヲ回リ且地球ト共ニ太陽ヲ回ルモノナリ
彗星ハ行星ノ一種ニシテ或ハ鮮明ナル長キ尾ヲ引ク者アリ或ハ種々ノ光芒ヲ發スル者アリ此星ハ運行極メテ速ニシテ其太陽ヲ回ルコト他ノ行星ノ如クアラズ且其軌道甚遠大ニシテ橢圓狀ヲナシ或ハ太陽ニ近ヅキ或ハ甚遠ガ方ルコトアリ

銀河ハ數百萬ノ定星ノ集合セルニ似タリト雖

實ハ集合セルニアラズ其間遠ク隔タレシモノ
ノ但方向相重ナルヲ以テコレヲ望メバ其一處ニ集合セルヲ見ルコト猶遙ニ林木ヲ見ルカ如シ

第六

天地間ノ動植物皆其生ヲ遂グルコトヲ得ルハ太陽アルヲ以テノ故ナリ太陽ノ熱ハ水ヲ暖メテ其氣常ニ陸地ヲ環ルガ故ニ動植物皆コレガタメニ生育スモシ熱ノキトキハ其水盡ク海中ニ集リ陸地ノ物生ヲ遂グルコトヲ得ズ

太陽ハ、獨其熱ノミ、用ヲ為スニアラズ、又光アリ
テ諸色ヲ生シ、萬物ヲシテ、文彩ヲナサシム、若太
陽ナキ時ハ、木葉花卉、皆色ヲナスコト能ハズ
太陽ノ熱ハ、其益極メテ博シ、地ヲ暖メテ、草木ヲ
生長シ、河海ノ水ヲ暖ム、其氣ヲ蒸騰ヒシメテ、雲
ヲ生ジ、雨露ヲ降シ、草木ニ灌溉シ、又空氣ヲ暖メ
膨脹セシメテ、風ヲ起シ、其氣ヲ交換シ、人畜呼吸
ノ養ヲナス、若太陽無キトキハ、地ニ草木ヲ生ズ
ルコト能ハズ、假令草木ヲ生ズトモ、雨露ノ養ナ
キトキハ、成長シテ、花ヲ開キ、實ヲ結ノコト能ハ

ス、
草木枯レ盡キテ、果穀ヲ得サルトキハ、人畜モ亦
生活スルコト能ハズ、故ニ太陽ノ光ト熱トハ、萬
物其惠ヲ被ラザル者ナレ

第七

地球ノ周圍ヲ包ミテ、萬物ノ内外ニ、充滿スル者
ヲ空氣ト云フ、其高ガ凡二十餘里下ハ濃厚ニシ
テ、上ハ稀薄ナリ、
空氣ハ、其色薄クシテ、透明ナルヲ以テ、人目ニ
レズト雖、其氣充滿セザル所無ク、草木此中ニ生

茂シ、人畜其中ニ生活ス今扇ヲ動かセバ、風ヲ生
 ジ、又速ニ走レバ、體ニ抗スルモノアルヲ覺ユ、是
 即空氣ノ充滿セル證ナリ、
 凡地球ニ生活スルモノハ、空氣ヲ呼吸シテ其
 養ヲ受ケザル者ナレ、故ニ空氣ヲ生活物第一ノ
 要品トス、

空氣ハ、他物ト共ニ、一處ニ在ルコト能ハズ、タト
 ハ、硝子瓶ヲ倒シテ、水ニ突入ル、ニ、水ハ瓶
 中ニ入ルトイヘドモ、其底ニ到ルコト能ハザル
 者ハ、瓶中ニ空氣アリテ、水ニ抗スルガ故ナリ、

空氣ノ圖



空氣ハ其量甚輕ナル
 テ、コレノ水ニ比スル
 ニ、凡ハ百分ノ一ニ過
 ギズ、然レドモ、其輕キ
 コト、空氣ニ愈ルモノ
 アレバ、能ク空中ニ飛
 揚ス、雲烟是ナリ、

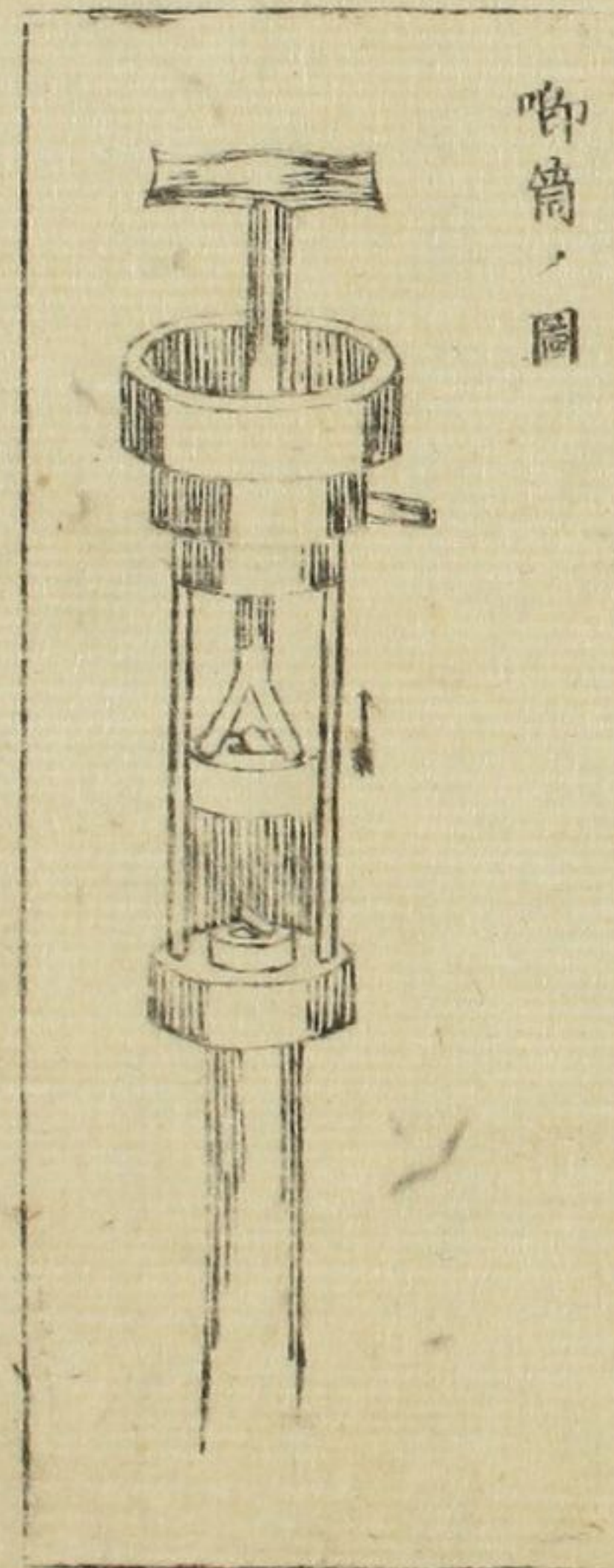
第八

空氣ハ、萬物ヲ、上下四方ヨリ盛塞シ、其物ニ、此

間隙アル時ハ直ニ入りテ、
 其中ニ填テ今細キ管ニ水
 フ滿テ、一方ノ口ヲ塞ギ、
 急ニコレヲ倒ニスルニ、其
 水流レ出ヅルコトナレ、是
 空氣下ヨリ、管中ノ水ヲ支
 ノ口ヲ開クトキハ、管中ノ水
 一時ニ流れ出ヅ、是
 空氣上ヨリ壓レ入ルヲ以テナリ、
 又硝子蓋ニ水ヲ滿テ、濡タル
 堅厚ノ紙ヲ以テ、
 コレヲ蓋ヒ、急ニ倒ニスト
 七、水ハ流れ出ヅルコ



トノシ
 又管中ニ活塞ヲ置キ、管端ヲ水ニ入レテ、活塞ヲ
 挽上グレバ、水活塞ニ隨ヒテ、管中ニ上昇ス、コレ
 管外ノ空氣
 常ニ上ヨリ
 水面ヲ、壓ス
 ルヲ以テ、管
 下ノ水分子、コレガ爲ニ推サレテ、管中ノ空虚ナ
 ル處ニ、入ルガ故ナリ、今世廣ク用ヰル所ノ唧筒
 ハ、此理ヨリ、出デタル者ナリ、



八、此理ヨリ、出デタル者ナリ、
 十二

第九

今空氣ノ下壓スル力ヲ量ラントスルニハ先細
 長ノ硝子管ニ水銀ヲ滿テ、又コレヲ水銀ヲ滿
 テタル鉢ノ中ニ倒入スルニ管中ノ水銀ハ盡流
 レ出デズシテ猶管中ニ昇ルコト二尺五寸餘ナ
 リ故ニ空氣ノ下壓スル力ハ二尺五寸餘ノ長サ
 ナル水銀柱ノ重ミト平衡ナルヲ知ルハ、



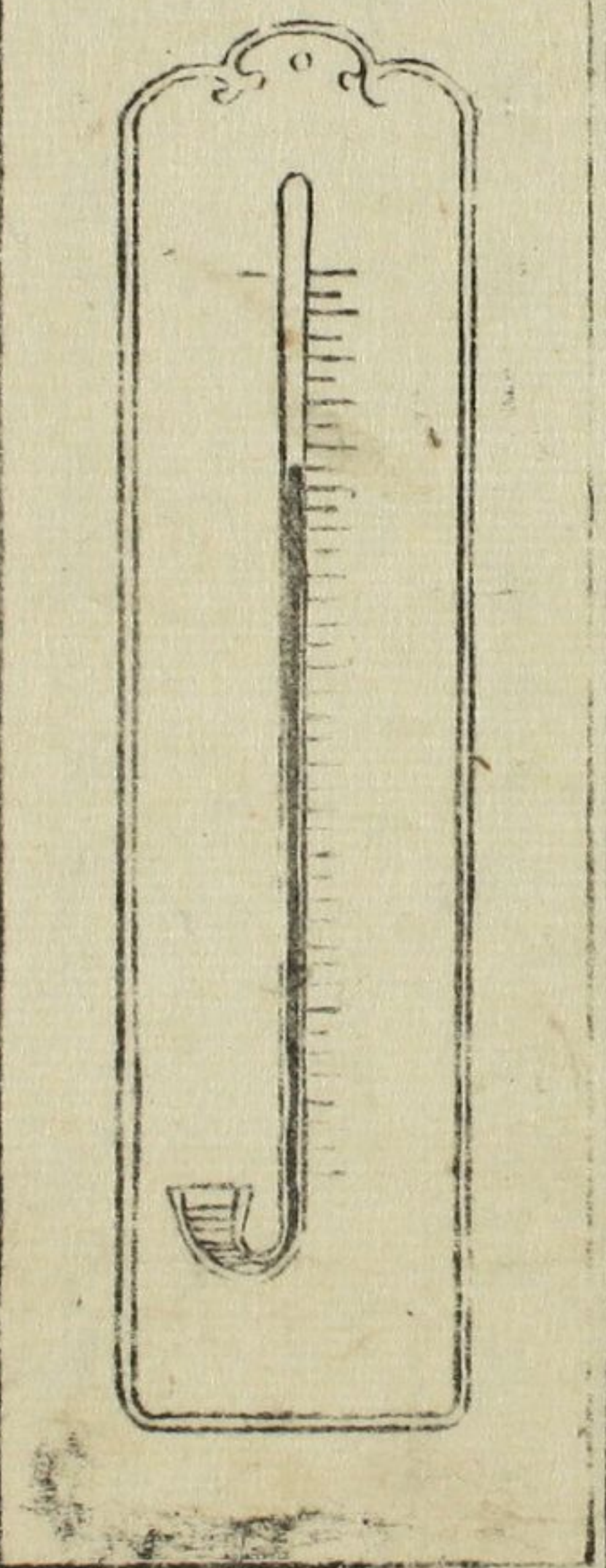
然レドモ空氣
 ニハ時ニヨリ
 薄厚薄ノ

差違アリ、其壓力常ニ齊レキコト能ハズ、
 海潮ノ進退ノルガ如シ故ニ管中ニ昇リタル
 水銀ノ高サモ常ニ同ジキコト能ハズ、
 又空氣中ニ一處ノ稀薄ノル部分ヲ生ズル時ハ
 近傍ニアル濃厚ノ空氣コレニ向ヒ來リ、動搖シ
 テ風ヲ起ス、是風ハ空氣ノ運動スルモノナレバ
 ナリ故ニ空氣中ニ於テ急ニ稀薄ナル所ヲ生ス
 レバ、空氣ノ運動モ亦急ナリ其運動急ナル時ハ
 疾キ風ヲ生シ、徐ナル時ハ緩キ風ヲ生ズルナリ、
 空氣ノ厚重ナルトキハ雲高ク浮テ以テ雨ヲ

此空氣稀薄ナルトキハ雲必昇ク低ク凝リテ雨トナルナリ。

此理一由リテ風雨計ヲ作り預風雨陰晴ノ變ヲ知ルコトヲ得ルナリ其法右莖ハ細ク長ク左莖ハ太ク短キ硝子ノ曲管中ニ水銀ヲ盛リ傍ニ度數ヲ記シコレヲ懸ク置ク時ハ空氣短キ管ノ口ヨリ水銀ヲ壓シテ長キ管ニ昇ラセ此水銀ノ高ク昇ルヲ晴天トス又空氣ノ稀薄ナルトキハ其水銀ヲ壓スル所ノ力弱キニ由リ長キ管ノ水銀漸降り來ルナリコ

風雨計ノ圖



ノ卑ク低ル、トキハ烈風或ハ陰雨アルコトヲ知ルナリ。

第十

空氣ノ下壓スル力ハ二尺五寸餘ノ長アル水銀柱ト平衡スルヲ以テ其力ヲ算スルニ一寸四方ヲ壓スルハ凡ニ貫五百二十匁アリ、人ハ此強キ

、空讀本、卷、目、其、大、水、計

カアル空氣ノ中ニ奔走シテ、其重キヲ覺エザル
 ハ、人ノ體中ニモ、亦空氣アリテ體外ノ氣ト、相抗
 シ、互ニ平衡スル故ナリ、譬ハ、魚ノ水中ニ在リ
 テ、體中ノ水ト、體外ノ水ト、相抗シ、其重キヲ覺エ
 ザルガ如シ、今竹筒ノ上口ヲ蓋フニ、平ナル紙ヲ
 テレ、若下口ヨリ吸フトキハ、紙ノ蓋必内ニ回
 ムナリ、コレ筒中ノ氣減ジテ筒外ノ氣ニ抗シ難
 キガ故ナリ

第十一

凡空氣ハ、熱ヲ得レバ、膨脹シ、冷ナレバ、収縮スル

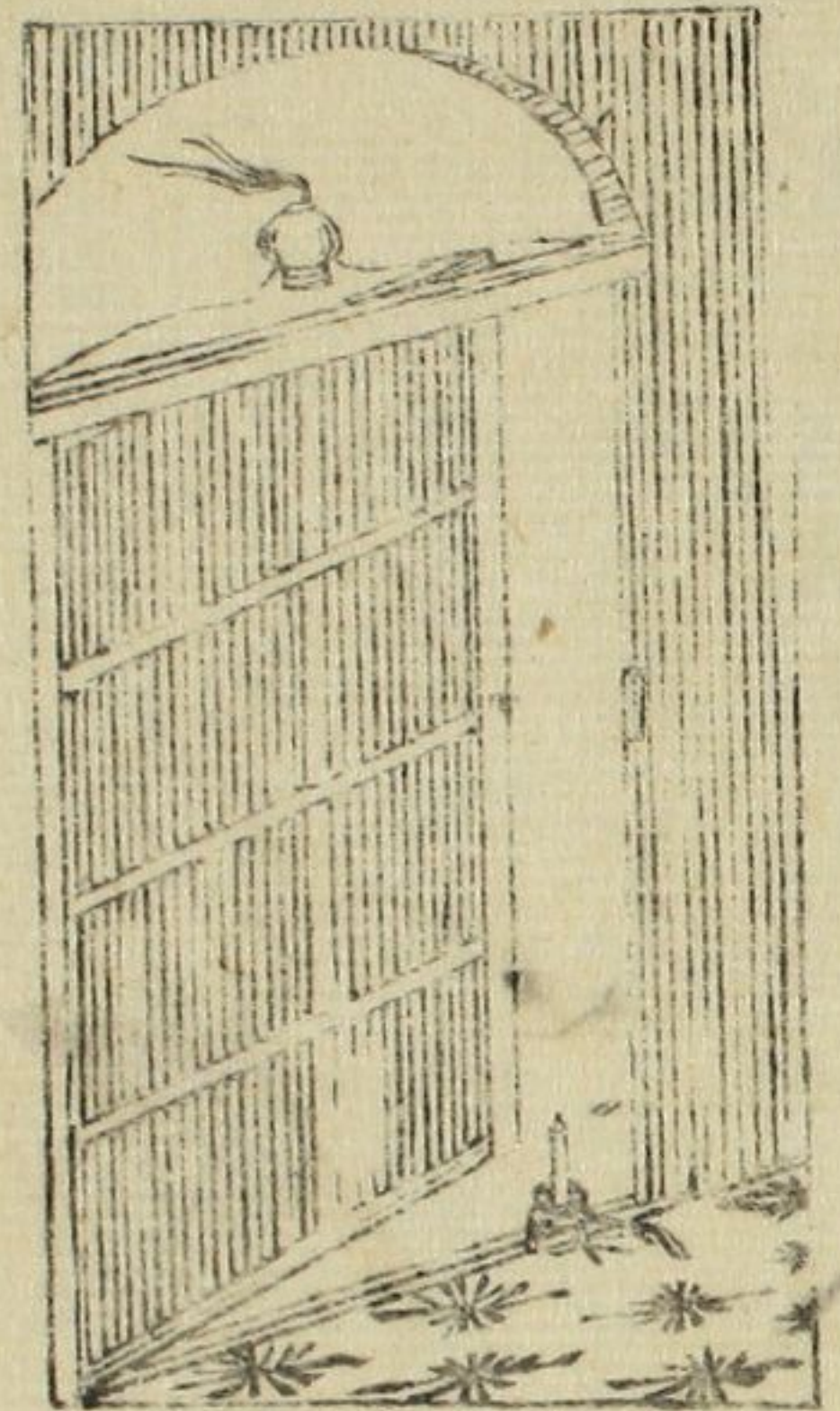
コト、他物ニ比スレバ、尤甚シ、今
 厚紙ノ袋ノ中ニ、半空氣ヲ入レ
 テ、其口ヲ緊シテ束テ、火上ニ置
 クトキハ、熱ヲ得ルニ隨ヒ、漸々
 膨脹シ、甚シキニ至レバ、遂ニ破
 裂ス、是其證ナリ、



又吸角子ノ中ニ、木綿一片ヲ置キ、コレニ火ヲ點
 ズレバ、角子中ノ空氣忽膨脹シテ溢ル出ヅ、此時
 角子ノ口ヲ、人體ニ貼クルコト、少時ナレバ、角子
 中ノ氣、再冷ニナリ収縮スルヲ以テ、外氣其中ニ

入ラントレ、コレヲ壓スルコト、甚強シ、此故ニ、角
 子ハ人體ニ吸著シテ、容易ニ離ル、コトナシ、是
 モ亦其證ナリ、
 今夫地面ノ熱ハ各處同シカラズ、一處極メテ熱
 スルトキハ、其地ノ空氣膨脹シテ、輕クナリ、高ク
 浮ブ此トキ、傍近ノ冷地ニ在ル所ハ、空氣ハ其厚
 重ナルヲ以テ、急ニ空氣ノ輕浮セル、熱地ニ空キ
 入ラントシテ、此地ヨリ、彼地ニ運動ス、是風ノ起
 ル所以ナリ、故ニ風ハ空氣ノ冷熱均シカラザル
 ヨリ、生ズル者ト知ルベシ、

タトハバ、一室ノ内ヲ煖タメ鴨柄ト敷居ノ裏ニ
 各空隙ヲ開キ、燭火ヲ上隙ニ置クトキハ、其焰外
 ニ走リ下隙ニ置クトキハ、其焰内ニ向フコレニ
 ヨリテ熱シタル空



氣ハ輕クナリテ、高
 ク浮ビ、冷ナル空氣
 ハ重クシテ、下ヨリ
 入り、互ニ交換スル

入理ヲ知ルベシ、
 故ニ、風爐ノ下邊ニハ、必孔ヲ穿チテ、空氣ヲ通セ

レトモシ、空氣通セザルトキハ、火隨ヒテ消滅ス、
是熱シタル空氣上昇シテ、缺乏スレドモ、コレヲ
補フ、冷氣ナケレバナリ

赤道ノ下ハ、太陽ノ熱常ニ強キヲ以テ、空氣輕浮
スル故、南北ノ冷ナル空氣此地ニ向ヒテ突キ入
リ、其空缺ヲ補ハントスルヲ以テ赤道以北ノ地
ハ、常ニ北風多ク、赤道以南ノ地ハ、常ニ南風多ク、
風ノ寒暖アルハ、觸レ來ル地ノ寒暖ニ由レルナ
リ、北風ノ寒キハ、北方寒帯ノ地ニ、觸レ來ルニ由
リ、南風ノ暖ナルハ、南方熱帯ノ地ニ、觸レ來ルニ

由リテナリ、赤道以北ノ地ハ、常ニ北風多シト雖
夏ハ多ク南風吹ク、是冬ハ、太陽南ニ行キテ、海上
ハ陸地ヨリ、暖ナル故ニ、陸地ノ冷氣海上ニ向ヒ
テ移リ、北風トナレドモ夏ハ太陽北ニ行キテ、陸
地ハ海上ヨリモ、暖ナリ故ニ、海上ノ冷氣陸地ニ
向ヒテ移ルヲ以テ、多ク南風トナレルナリ、コレ
ヲ常風トイフ然レドモ、陰雨ノ候ニ隨ヒテ間此
方向ヲ變ズルコトアリ、
海濱ノ風曉ハ、岸ヨリ海ニ吹キ、夕ニハ、海ヨリ岸
ニ吹ク者ナリ、凡テ、陸地ハ、太陽ノ熱ヲ得ルコト

早キ故ニ、熱ヲ失フコトモ、亦早シ、海水ハ太陽ヲ
返照シテ、其熱ヲ得ルコト、晚キニエニ、コレヲ失
フコトモ、亦晚シ、是ヲ以テ夜間ハ、陸地其熱ヲ失
ヒテ、冷ナルコト、海上ヨリ早キニヨリテ、晨ハ、其
風必海ニ向ヒテ吹キ、夕ニハ、陸地既ニ熱ヲ得テ
海上ノ熱ハ未、陸地ノ如クナラザル故ニ、其風必
陸ニ向ヒテ吹クナリ、
總テ、風ハ、冷地ヨリ熱地ニ、向ヒ來リ、既ニ熱地ニ
至レバ、膨脹シテ、輕クナリ、高ク浮ヒテ、高處ヨリ
再、冷地ニ回ルヲ以テ、常ニ循環シテ止ムトキナ

レ、時アリテ、地上ノ風ト浮雲ノ行ク所ト、其方
ヲ異ニスルヲ見ルコトアリ、是ヲ以テ、風ノ循環
シテ止ム時ナキコトヲ知ルベシ

第十二

雨ハ、河海、或ハ地上ヨリ、水氣ハ、空中ニ昇リ、凝リ
テ、點滴トナリ、再、降り來ルモノナリ、
總テ、水ハ、流動ノ體ヲ以テ常ト爲スト雖、熱ニ遇
フトキハ、變シテ、氣狀トナリ、蒸シテ、上ニ昇ルモ
ノナリ、若、冷熱相均シケレバ、流動ノ體ニ復シ、又
熱ヲ失フコト、多ケレバ、凝リテ固結、物トナル

水是ナリ、
河海、或ハ地上ノ水、太陽ノ熱ヲ受ク、空中ニ蒸騰
スルコト、猶鍋ヲ火上ニ置ケバ、其中ニ在ル所ノ
水、火ノ熱スルニ從ヒテ、漸々蒸騰スルガ如シ、
蒸氣ハ、透明ニシテ、色ナキ者ユエ、其熱ヲ得ルコ
ト、多キ間ハ、空中ニ充滿スト雖、コレヲ見ルコト
能ハズ、然レドモ、熱ヲ失フニ從ヒテ、相集リ雲ト
ナル、雲ハ是、蒸氣ノ少シク、冷エタルモノニシテ、
其熱ヲ失フコト、甚シキトキハ、凝リテ流動ノ體
トナリ、地ニ落ツルモノ、即雨ナリ、

地上ノ水、又ハ杯盤ノ水モ、久シキヲ經ルハ、漸々消
滅ス、世人、コレヲ呼ビテ、乾クトイフ、然レドモ、此
水ハ消滅スルニアラス、蒸氣トナリテ、空中ニ飛
散スルナリ、故ニ熱ヲ失フトキハ、必再凝リテ、水
トナル、今暖ナル室中ニ、冷物ヲ入ル、時ハ、其周
圍ヨリ、露ノ滴ルヲ見ル、是室内ニ飛散スル蒸氣
ハ、其冷ナルニ、凝レテ、忽熱ヲ失ヒ、再凝リテ、流動
體トナレルモノナリ、
今蒸溜罐ヲ以テ、水ヲ蒸溜スルハ、其理全ク雨ト
同シ、又罐中ノ水ハ、蒸騰スルハ、河海ノ水ハ、空中

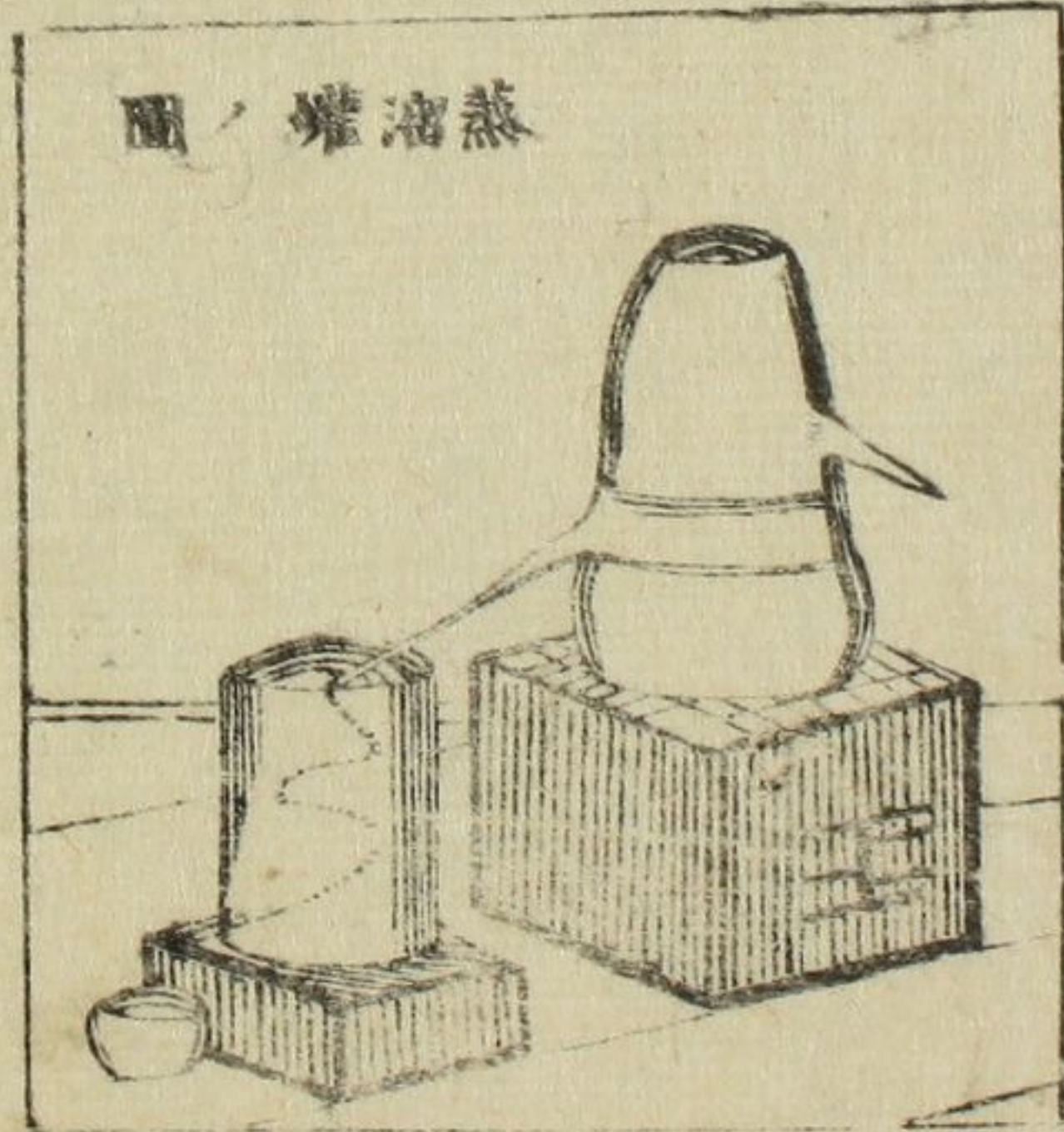
水は消滅スルニアラス

手

ニ満ルガ如シ、又罐ノ蓋ニ凝リテ水トナリ、滴リ落ツルハ、恰空中ニ満チタル蒸氣ノ雨トナリテ降ルガ如シ、

日中ニ蒸騰スル水氣ノ夜間ニ至リ、熱ヲ失ヒ、草木等ニ觸レテ、凝リタル者ヲ露トイフ、露又寒ニ遇ヒテ、冰リタル者ヲ霜トイフ、

水氣ノ空際ニ在リテ、熱ヲ失ヒ、雲トナリ、未ダ滴リ

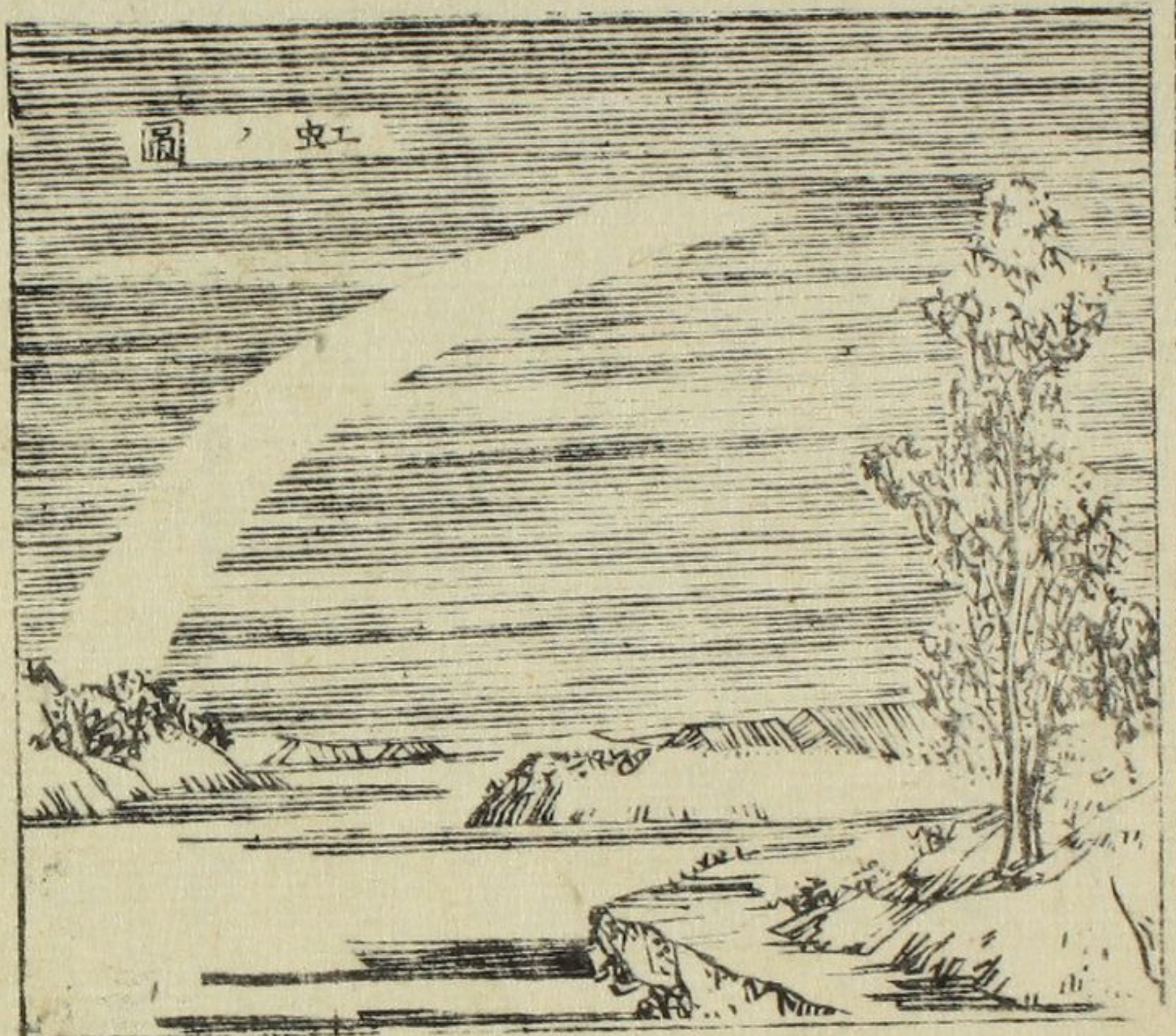


蒸溜罐ノ圖

落チザル中ニ凝リタル者ヲ雪トイフ、是水氣ノ未雨トナラザルニ、俄ニ熱ヲ失ヒタル者ニシテ、既ニ雨トナリタル後ニ、凝リテ降ル者ハ、即霰トイフ、

第十三

太陽ノ熱、河海ノ水ヲ蒸レテ、空中ニ騰ラシムルニ、夏ハ殊ニ多クシテ、其凝ルコト速ナラズ、故ニ空際ニ集リテ、雲トナリ雨トナル、是夏ノ雲雨多キ所以ナリ、若此水氣尚地ニ近キ處ニ在リテ、大氣其熱ヲ失フニ因リ、凝リテ、細分子トナル時ハ



虹の圖

一 次、赤、緑色、又コレニ次ク、次ハ青色、次ハ紺色、次

霧ト爲ル、故ニ、霧ハ
 多ク、沮洳、及、水邊ヨ
 リ生ズルナリ、
 水氣ハ多ク蒸騰シ
 テ、太陽ノ光ニ、映ズ
 ル時ハ、虹トナル、虹
 ニハ、其色七、アリ、上
 ハ赤色ニシテ、次ヲ
 紺色トス、黄色コレ

ハ紫色ナリ

水ハ、動植物ハ、生育スル源ニシテ、飲食モ亦水ニ
 資シサル者ナシ、

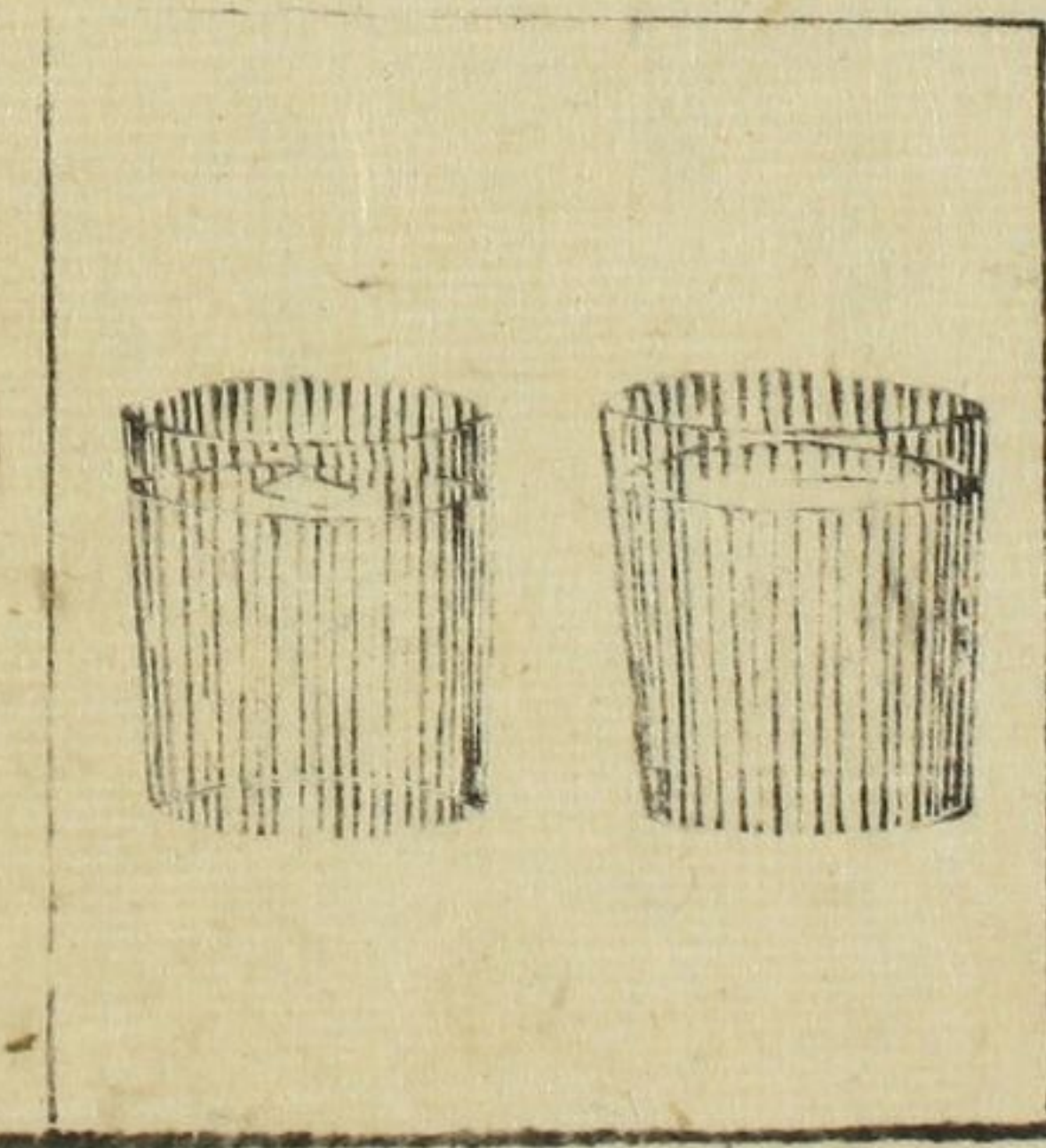
牛酪モ、水無キ時ハ、得ルコト能ハズ、何トナレバ、
 牛ハ、唯水ヲ飲ムノミナラズ、又草ヲ食フ、草モ水
 無ケレバ、長ズルコト、能ハザレバナリ、

第十四

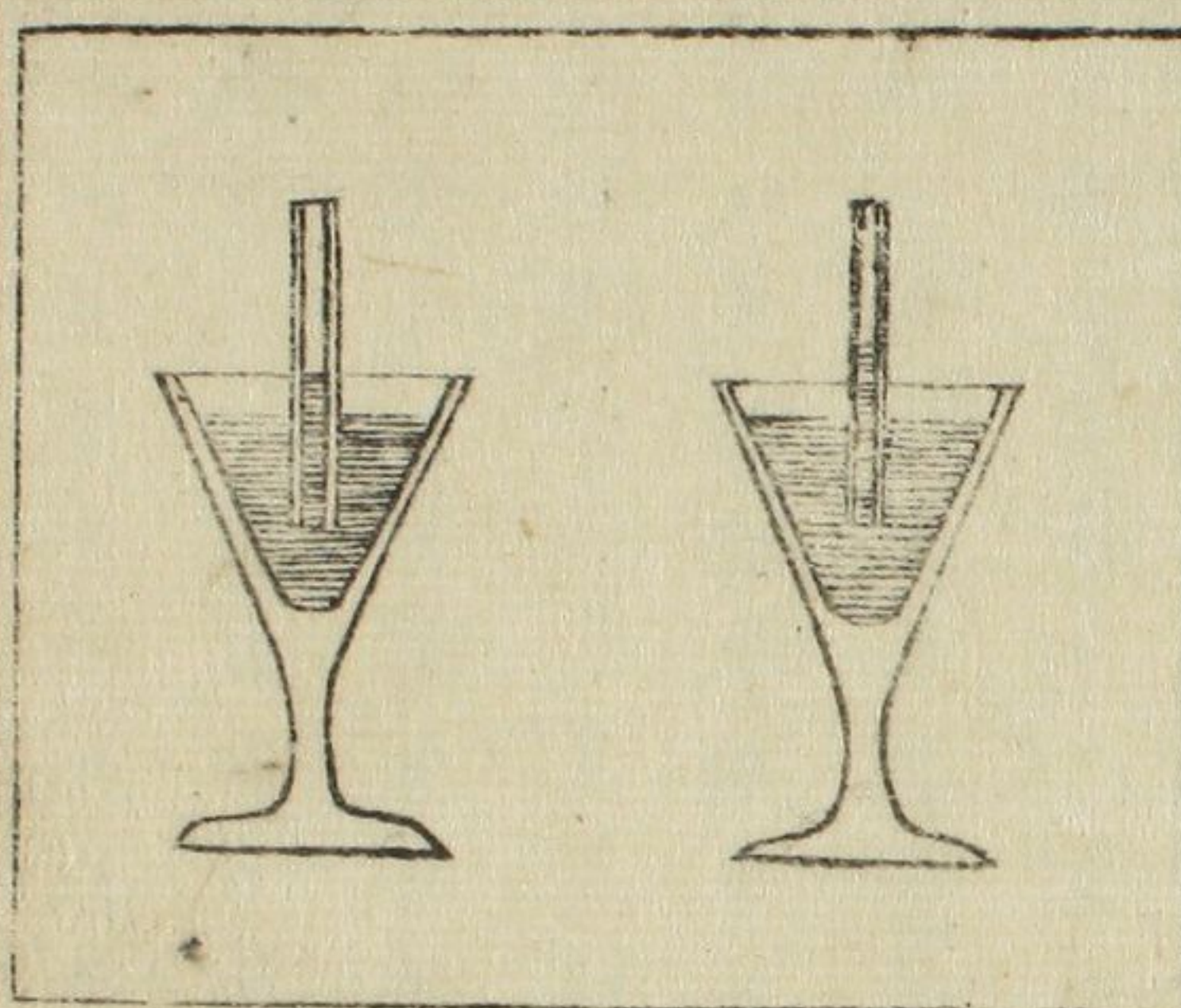
水ハ、流動シテ、散ジ易キ者ナリト雖、其點滴ハ、細
 ナル者ニ至ルマデ、亦相吸フノ力アリ、コレヲ水
 分子ノ凝聚カトイフ

今草上、露點々相集リテ、一滴トナリ、其形、球、
如ク、又乾キタル地上ニ、水ヲ灑グトキハ、其點滴
ノ細ナル者、相集リテ、圓形ヲナス、是皆相吸フ、
カアル故ナリ、

極々細キ鐵鍼ヲ、能ク拭
ヒ、乾カシテ、徐ニ水上ニ置
ケバ、浮ヒテ沈マズ、是體質
甚輕ク、水ノ凝聚カヲ、歷シ
開キテ、入ルコト、能ハザル
ヲ以テナリ、金石ノ類ハ、體



質甚重キ故ニ、水ニ投ズレバ、忽沈リ、
研磨シテ、小片トナス時ハ、能ク水上ニ浮クモ、亦
此理ナリ、



然レドモ水ハ、互ニ相引ク
ノミナラズ、亦他物ト、相引
クノ力アリ、假如ヘバ、硝子
ノ細管ヲ、水中ニ突キ入レ
テ、コレヲ舉グルニ、其水、管
中ニ留マリテ、落ちズ、是水
ト管ト、互ニ相引クノ力ナリ

ルニ由リテナリ、但管口細小ナレバ、引カ多ク、粗
大ナレバ、引カ少ク、其理ハ、水ノ分量ニ比較スル
ニ、其口ノ周邊、水ト接スル所ノ多少ヲ異ニスレ
バナリ、

水ノ外、油、酒、水銀等ノ類モ亦流動物トイフ、水ト
性ヲ同ジタス、其熱度ヲ變ヒザレバ、増減スルコ
ト極メテ少シ、

静水ノ表面ハ、一様ニ平ニシテ、側ツコトナシ、今
一壺ニ水ヲ滿タシメ、平ニ置キテ、静ニスル時ハ、
壺中ノ水面モ、嘴ノ水面モ、高下相齊シ、又一管ヲ

壺中ニ挿入スルニ、管中ノ

水面モ、必壺中ノ水面ト一
様ニ平ナリ、是故ニ、窺ノ水

人地中ヲ通り、再高キ處ニ
昇ルモ、皆水源ト、高下ノ平

均ヲナスナリ、水ハ、上下四
面ヲ壓スル、其重サ皆同シ、

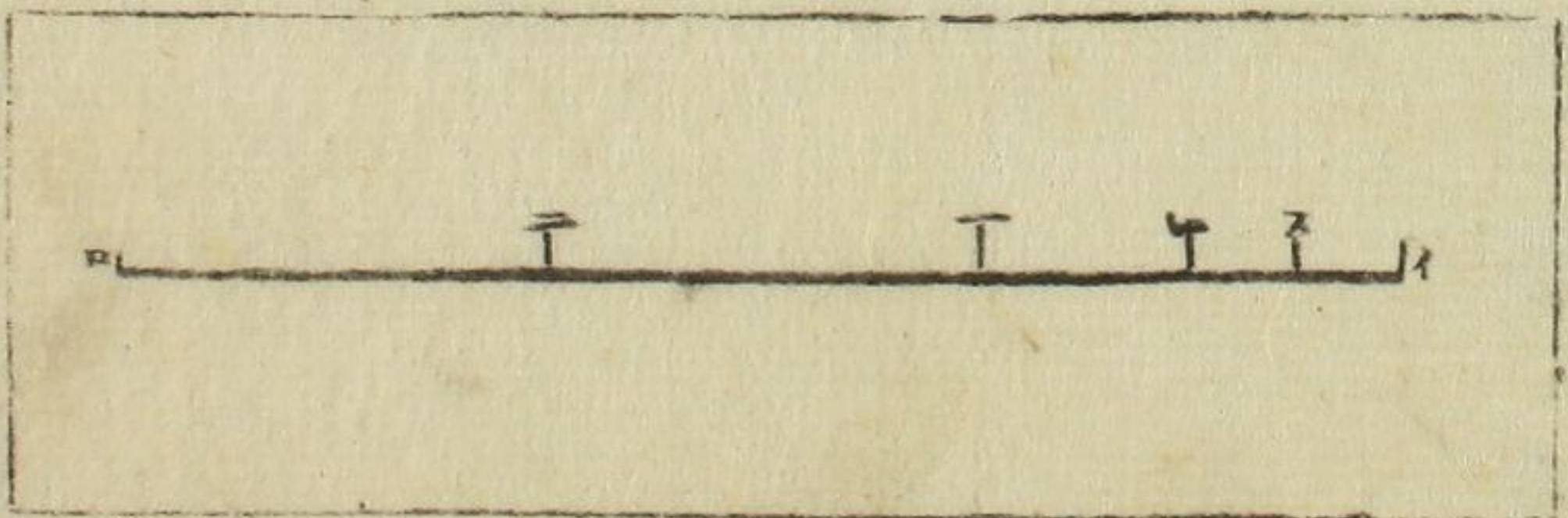
レテ水ノ壓力トイフ、今皮囊中ニ、水ヲ十分ニ
滿タシムルトキハ、鼓脹シテ、一様ニ強シ、是水ノ
壓力ハ、上下四面皆同シキ度ナレバナリ、



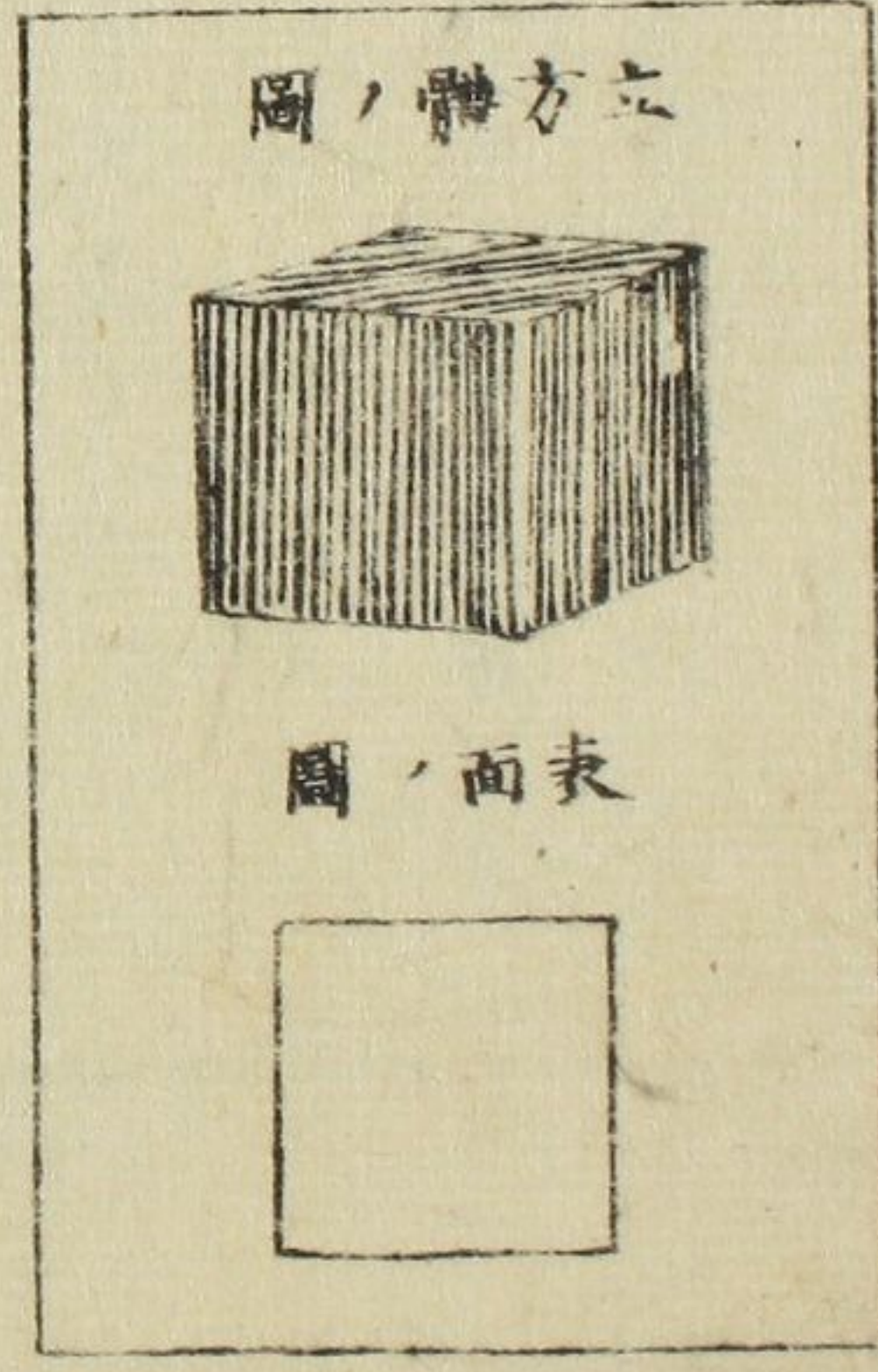
第十五

爰ニ、**イ**ヨリ**ロ**ニ達シタル直線アリ、此線ヲ三個
 ノ同シ部分ニ分テ**一****二****三**ノ符ヲ施シテ、**イ**ヨリ**ロ**
 ニ至ルマデヲ三寸トシ、**イ**ヨリ**一**ニ至ルマデヲ
 一寸トシ、**一**ヨリ**二**ニ至ルマデヲ一寸トシ、**二**ヨ
 リ**ロ**ニ至ルマデヲ一寸トス、
 又別ニ**ウ****ク**ノ符ヲ施シ、**イ**ヨリ**ウ**ニ至ルマデヲ
 五分トス、即一寸ヲ二分セバ、其一ナリ、又**イ**ヨリ
クニ至ルマデハ、一寸ヲ四分セバ、其一ニシテ、即
 一分五釐ナリ、分十ヲ一寸トシ、寸十ヲ一尺トス、

ノ長サアル、直條ヲ造リテ、物ノ長
 厚廣ヲ度ル具トス、コレヲ尺度ト云
 ス、
 總テ、物體ノ容積ヲ度ルニハ、此具ヲ
 至用トス、物體ノ容積中、地上ヨリ直
 立スル向キヲ、厚トイヒ、又高トイフ、
 地上ト並行スル向キヲ、長トイヒ、又
 廣トイフ、但、長ハ較長キ方ニシテ、廣
 ハ較短キ方ヲイフナリ、長、廣、厚アル
 モノヲ、立方體トイフ、



表面ハ、外方ニ顯レタル部分ヲイフ、床ハ人ノ踏ム處ヲ、表面トシ、机ハ書ヲ載スル處ヲ、表面トス、



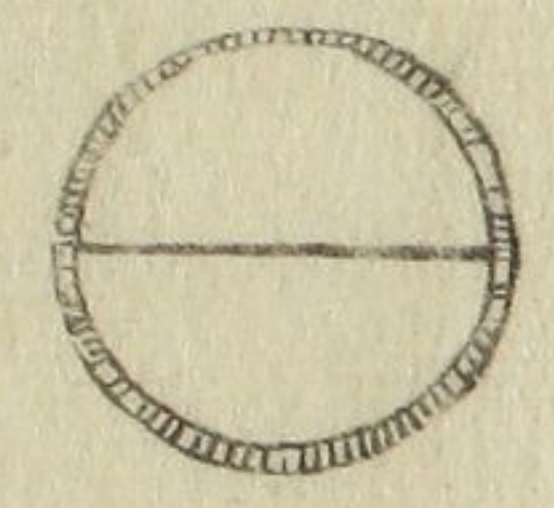
表面ハ、長ト廣トアリテ、厚ナルモノ、無レト雖、物體ニハ、皆長廣厚アリ、表面ノ中、若干ノ寸法ヲ示ストキハ、コレヲ面積トイフ、點ハ、全ク想像ノモノニテ、長廣共ニ無レ點、集

線ノ圖

リ續キタルモノヲ、線トイフ、故ニ線ハ、只長ノミニシテ、數條ヲ聚ムト雖、厚廣ヲナサズ、此ノ如キ線ヲ、想像線トイフ、又糸ノ如キ實體アルヲ、真線ト云ス、

表面及物體ノ正中ナル處ヲ、中心又ハ中點トイフ、中

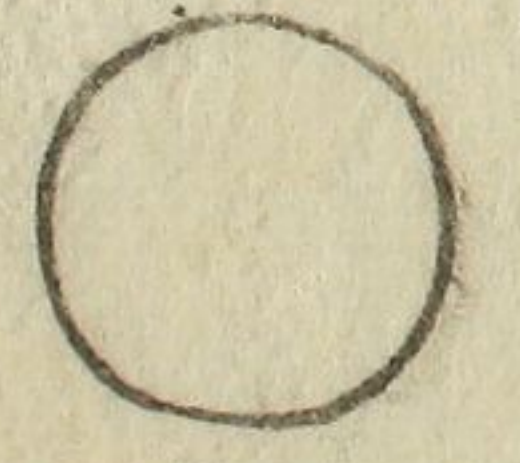
圖ノ徑直



圖ノ線弧



圖ノ周圓



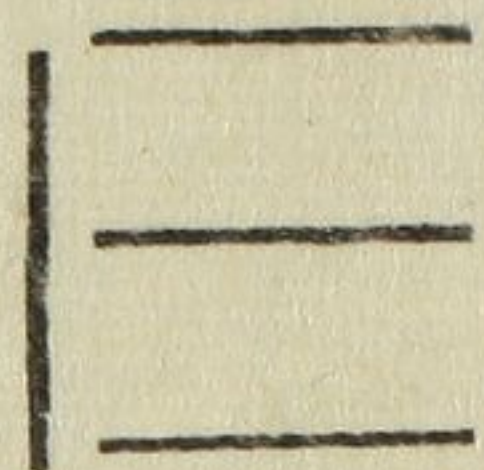
線ヲ、中徑又ハ直徑トイフ、

圓キ表面ノ外邊ヲ圓周トイヒ、圓周ニアル線ス
環トイヒ、環ノ一片ス、弧線トイフ、

第十六

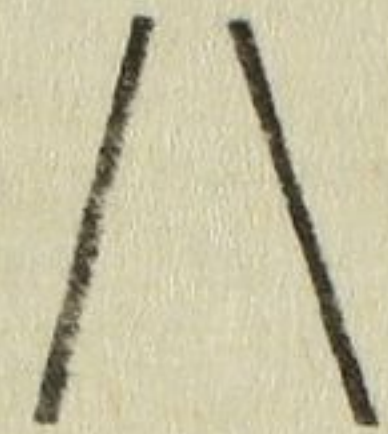
線ニ數個ノ種類アリ、地面ト並ビタルス、地平線

圖ノ線直



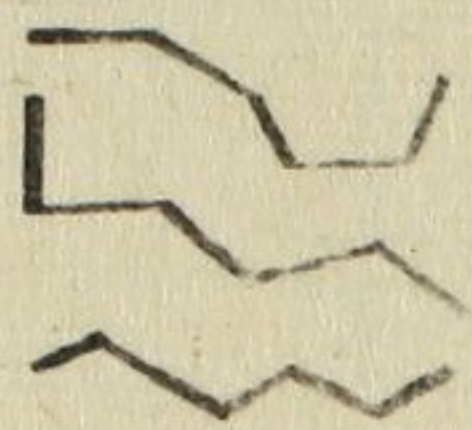
トイフ、モシ正直ナル棒ス、水面ニ
浮ブルトキハ、此棒ノ向フ所即地
平線ノ位置ナリ

圖ノ線斜



地球ノ中心ニ對シタル線ヲ、縱線
又ハ鉛線トイフ、モシ正直ナル棒
ス、地上ニ立テ、或ハ糸ニ錘ヲ懸ケ

圖ノ線折



テ、コレヲ垂ル、トキハ、此棒及糸
ノ向フ所、縱線即鉛垂線ノ位置ナ
リ、地平線ニモアラズ、縱線ニモア
ラザル正直線ヲ、斜線トイフ

圖ノ線曲



一直線各其向ヲ異ニシテ、種ルニ
連續スルヲ、折線トイフ

圖ノ線行並



線中ノ各點、位置ヲ同シクセズレ
テ、各曲リタルヲ、曲線トイフ、
直線曲線ノ別ナリ、二線相並ビテ、
其間ノ距離、始終同シ度ニナルヲ、

並行線トイフ

曲線ニ數種アリ波

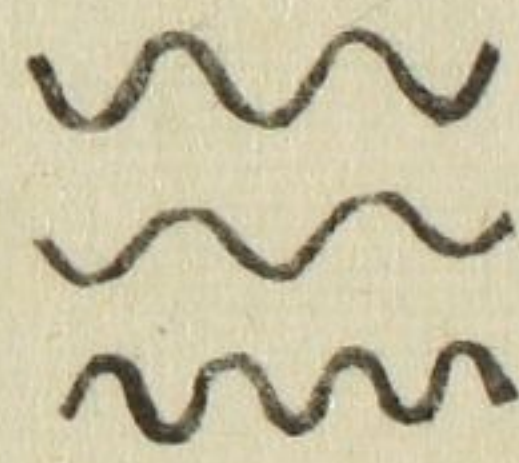
ノ運動スルガ如ク

上下ニ凸凹スルヲ

波線トイヒ螺旋狀

ニ卷キタルヲ螺旋線トイフ

圖ノ線波



圖ノ線螺



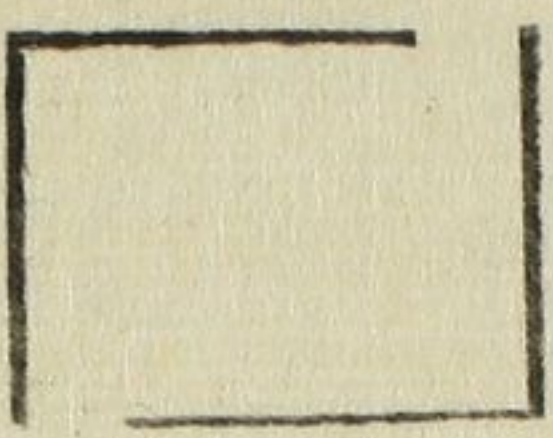
ニ線以上ノ互

ニ會合スル處

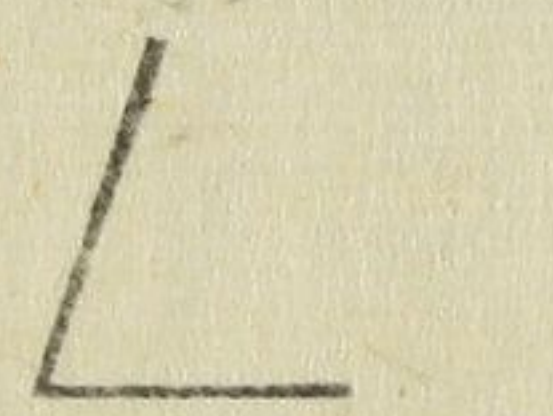
ニ生ナル角度

ニ三種アリ直

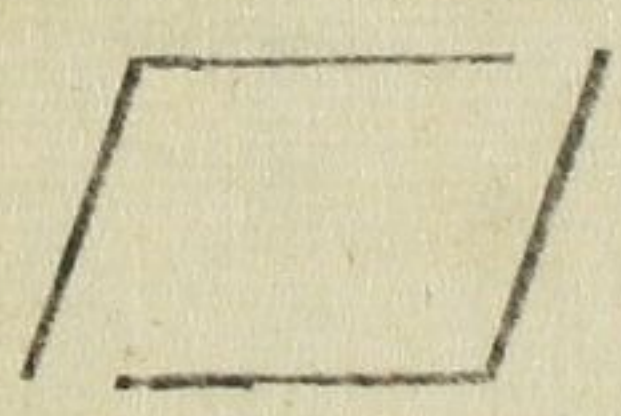
圖ノ角直



圖ノ角銳

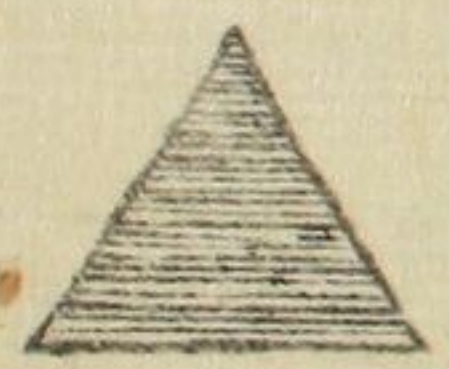


圖ノ角鈍



角銳角鈍角ノリ直角ハ鉛直ノ向ニ於テ互ニ相
 合フ者ニシテ正ニ九十度ナリ故ニ直角四個ニ
 テ三百六十度トナル方形ノモハ是ナリ銳角ハ
 直角ヨリ尖リタル者ニシテ九十度以下ノ角度
 ナリ鈍角ハ直角ヨリ廣キ者ニシテ九十度以上
 ノ角度ナリ
 方形ハ四角皆九十度ノ角度アル面ナリ三角ハ
 銳角ヨリ成リタル面ニシ
 テ五角六角等ハ鈍角ヨリ
 成リタル面ナリ

圖ノ角三



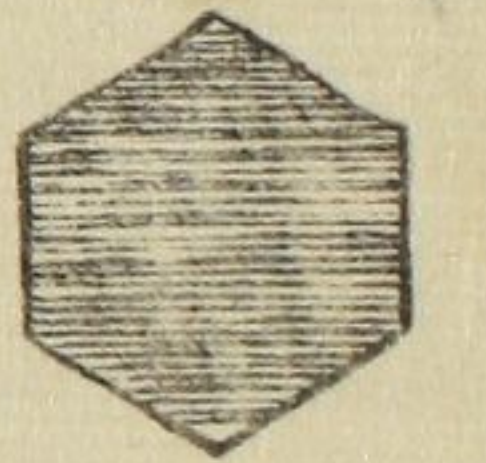
圖ノ角四



圖ノ角五



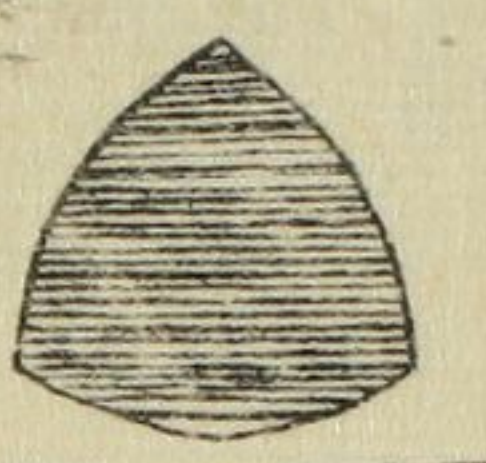
圖ノ角六



表面ニ三角四角五角六角等アリ、又其角度ニ直角ナル者アリ、銳角鈍角

ナル者アリ、或ハ諸角皆同ジキ者アリ、或ハ諸角各異ナル者アリ、皆同ジキ又正角トイヒ各異ナルヲ不等角トイフ、

圖ノ角三弧



二線以上ノ曲線ヲ集合セル角ヲ弧角トイヒ、其三角ナルモノヲ、弧三角トイフ、

第十七

物體ハ長廣厚ハ三ノ者ヲ備ヘテ人ノ目、口、鼻及、肌ニ觸レ、知覺スベキモノ、皆是ナリ、此物體ハ本、數千ノ小分子ヨリ成リ、而シテ其分子ノ量、各同ジカラズ、故ニ其容積同ジト雖、含ム所ノ分子ニハ、各多少アリ、譬ヘバ、鉛ノ分子ハ、水ノ九倍ニシテ、黄金ノ分子ハ、水ノ十九倍ナルガ如ク、同ジ容積中ニ含ム所ノ分子ニ、多少ノ差アルニ由リテ、物質ニモ、亦疎密輕重ノ異ナルアリ、分子ヲ含ムコト、多キモノハ、其質密ニシテ、其量重ク、少キモノハ、其質疎ニシテ、其量

五五

輕シ

此分子ニ多少アルハ、即物ノ質ニシテ、分子互ニ相引クノ力ニ、強弱アルニ由リテ、大凡

第十八

物體一種ノ分子ヨリ、成リタルモノ、又單成物トイフ、鉛、黃金、銅、錫、銀、鐵等ノ類是ナリ、二種以上ノ分子ヨリ、成リタルモノ、又合成物トイフ、水、空氣、鹽、砂糖ノ類是ナリ、

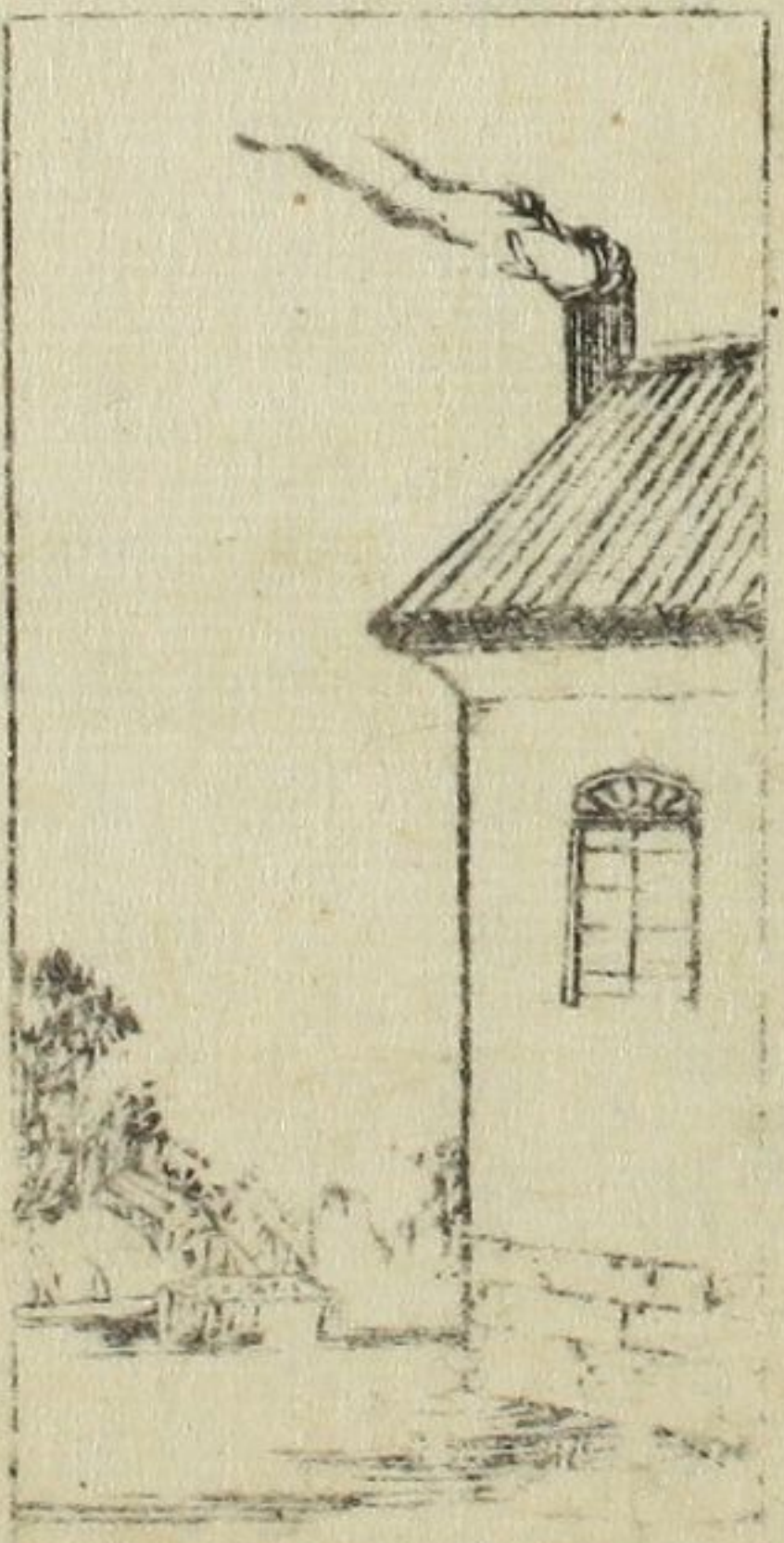
物體ニ三種アリ、凝體、流體、氣狀體ナリ、凝體ハ其分子互ニ固著シ、全體ノ動カスニ、アテザレ、其

一分子ヲ動カスコ

ト、能ハズシテ、通常

ノ氣候ニハ、其形ヲ

變ゼザルモノ、ア



ス、木石金類、是ナリ、流體ハ、體中ノ分子、互ニ相引

ク、トイハドモ、其一分子ヲ動カシ得ルコト、易ク

シテ、通常ノ氣候ニモ、流動スルモノ、ヲ云フ、水、酒、

油ノ類、是ナリ、氣狀體ハ、體中ノ分子、相引ク、力

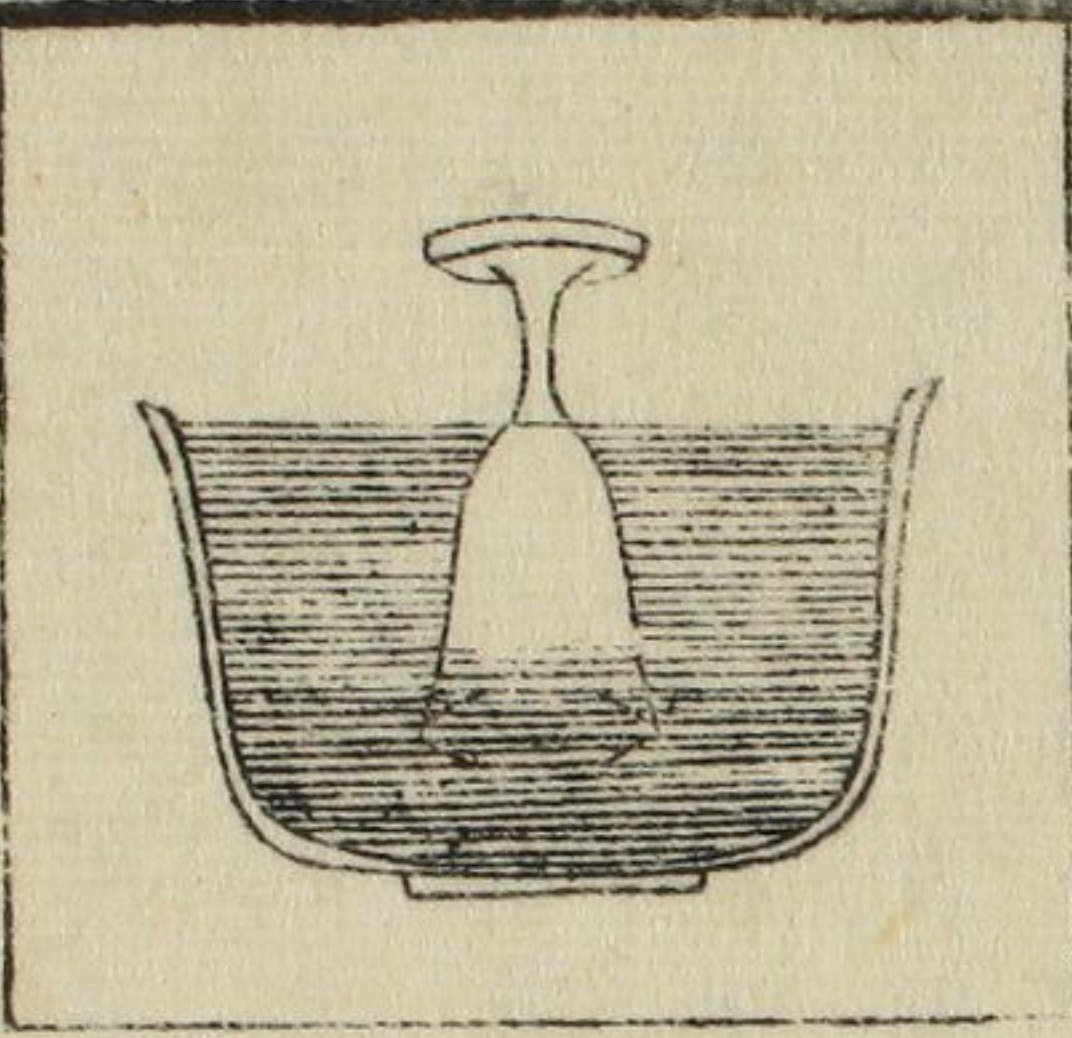
甚微ニシテ、浮動スル者ヲイフ、空氣、煙ノ類、是

ナリ、

第十九

凡テ、物體ノ性ニニアリ、通有性、特有性トイフ。通有性ヲ分チテ、十一種トス。碍性、容性、形狀、可分性、氣孔性、無盡性、慣性、運動性、引力性、露揮性、膨脹性。是ナリ、モシ物此性ノ一ヲ缺クトキハ、其固有ノ體ヲ保ツコト、能ハザルモノナリ。碍性ハ、一定ノ所ヲ占メテ、他物ノ其所ニ入ルコトヲ許サズル性ヲ云フ。今空氣ヲ滿タシメタル壺ヲ倒シテ、水中ニ入ルニ、壺中ニ水ノ入ルコト能ハザルハ、空氣其

中ニ滿チタルユエナリ、コレヲ、空氣ノ碍性トイフ、



又二枚ノ板ヲ合ハスニ方リテ、中間ニ、一小石ヲ夾ムトキハ、此板互ニ密著スルコト能ハズ、是小石ノ碍性ナリ。然レドモ、一升ノ食鹽ヲ、一升ノ水中ニ入レテ、溶解スル時、此水ニ升トナルコトナクシテ、食鹽ハ、水ト合セルニ似タリト雖、其實ハ、合セルニラズ、食鹽皆溶解シテ、水中ノ分子間ノ空隙ニ入

レルナリ、コレヲ氣孔性トイフ、譬へバ水ヲ砂ニ
 灌グバ、其水忽砂中ニ入ルガ如シ、是水ト砂ト合
 スルニアラズ、水皆砂ノ空隙ニ入レルナリ、此空
 隙ノ大ニシテ、且多キヲ、稀疎ノ體トイフ、小ニシ
 テ、且少キヲ、稠密ノ體トイフ、
 稠密ノ體ハ、體中ノ分子ノ密著シタルモノニレ
 テ、凝定セル、容積中ニ含ミタル分子ノ分量ヲ示
 ス、
 稀疎ハ、稠密ノ反ニシテ、體中ニ含ミタル分子ヲ、
 増加スルコトナクシテ、容積ヲ擴張シタルモノ

ライフ、
 容積ハ、填充性、又容性ト稱ス、物體ノ長廣厚ニシ
 テ、體アレハ、必容積アリ、
 形狀ハ、定形性又形性ト稱ス、物體ノ方圓平ノ類
 ニシテ、容積アレバ、必形狀アリ、故ニ形狀ハ、容積
 ノ定限ヲ見ルベキ者ナリ、
 可分性ハ、物體ノ分析スベキ性ニシテ、萬物皆碎
 キテ、粉トナスベク、切りテ片トナスベキ性アル
 ライス、
 今三分ノ量アル、黄金ヲ槌チ展バセバ、一寸四方

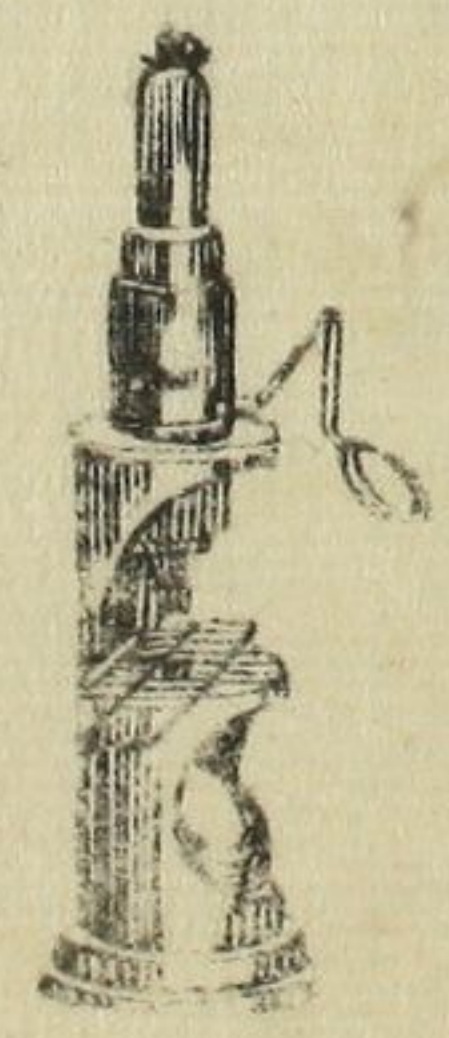
小學語本 卷四 三三

ノ金箔七十枚ヲ得ニクシテ此箔一枚ヲ横截ス
レバ、二百個ノ線ヲ得ベシ、又此線又切斷シテ二
百個ノ小片トセバ、此一小片ハ三分ノ量ナル黃
金ノ二百八十萬分ノ一ナリ然レドモ猶人眼ヲ
以テ黃金ナルコトヲ見得ズ

又一片ノ墨塊ヲ多量ノ水中ニ溶解スレバ、此水
總テ墨色ニ變ズルハ、コレ墨塊ノ分子ノ散シタ
ルモノナリ、
又水銀少許ヲ鉢ニ入レテコレヲ綿密ニ播ルト
キハ、水銀散シテ鉢ノ裏面ニ粘著シ、只青色ノ物

ノノ然レドモ顯
微鏡ヲ以テコレヲ
見レバ、尚水銀ノ體

顯微鏡圖



ニシテ粒々皆分明ナリ、

其他香ノ空中ニ散ズルモ、亦其體ノ分子ノ空氣
中ニ飛散セルナリ、

譬ヘハ、一個ノ麝香ヲ空氣中ニ置クニ、二十年ノ
間香ヲ發ストイヘドモ、其分量ヲ減ズルコト、極
メテ少ナシ、是麝香ノ可分性、他物ヨリ大ナレハ
ナリ、

病毒ニモ亦皆可分性アリテ其分子飛散シ他人
 ノ皮膚ヨリ侵入ス是傳染病ナリ
 無盡性ハ物體ノ形狀光色及性質水火ノ爲ニ變
 化ストイヘドモ元質ハ滅盡スルコトナク必存
 スルモノヲ云フ譬ヘバ水ヲ煮テ蒸沸セシメ或
 ハ日光ニ曝シテ乾カレムルトキ其水散シテ氣
 狀トナリ消滅ストイヘドモ必空氣中ニ浮遊シ
 終ニ雲霧トナリ雨雪トナリテ地ニ落チ川流ヲ
 ナスカ如シ
 薪炭ノ類モ亦燐燒ヲ受ケテ消滅スルニ似タリ

ト雖其實ハ盡クルニアラズ一部分ハ烟又チ根
 トリリテ蒸散シ一部分ハ灰及鹽トナリテ後ニ
 留マルナリ
 凡テ物體ハ水火ノ爲ニ
 其形ヲ變ジ在ル所ノ部
 分悉分析ストイヘドモ
 其分量ハ減ズルコトナ
 ク又其性質ハ絶テ變化
 スルコトナシコレヲ無
 盡性ト云フ



物體ノ慣性トハ、或ハ止マリタル物體ヲ動カシ
 或ハ動ケル物體ヲ止ムルトキ、遠ニ動止セサル
 モノヲ、物體ノ慣性トイフ、凡テ他ヨリ、附加スル
 カトキトキハ、止マリタル物體、自動クコト能ハ
 ス、又動ケル物體、自止マルコト能ハ、ゴトナリ、其
 他ヨリ附加スルカトイフハ、或ハ人馬コレヲ動
 カシ、或ハ地球ノ引カ、コレヲ吸収スルノ類ナリ、
 其他カニ因リテ、動クマキ性ヲ、運動性、又可動性
 ト稱フ、

引カ性ハ萬物互ニ相引クカヲイフ、コレヲ大ニ

ニテハ、日月、星辰、地球等ノ空中ニ墜ルガ如キ、小
 ニシテハ、拋石、擲毬ノ地面ニ引ル、ガ如キ、是ナ
 リ、

百物總テ此カナキハナシ、又コレヲ重力ト稱フ

第二十

特有性ハ、前ト異ニシテ、此ニアリト雖、彼ニナク、
 特ニ其物ニノミ有ル性ヲイフ、コレヲ分チテ、八
 種トス、所謂粘著、堅硬、柔韌、彈力、受展、碎脆、應抽、凝
 聚ナリ、
 彈力ハ、物體ノ容積ヲ壓縮シ、或ハ擴張セシメテ、

コレヲ放ツトキハ、物體再以前ノ容積ニ復スル
 ノカヲイフ、今弓ヲ曲グテ後コレヲ放ツニ、又前
 ノ形ニ復スルハ、弓ノ彈力ナリ、彈力膠ハ、此カヲ
 備フルコト、甚多ク、又氣類ハ、彈カヲ備フルコト、
 最強シトス、
 象牙ノ彈力ハ、甚大ニシテ、コレヲ壓縮シタル後、
 再前形ニ復スルノ力、殆壓縮ニ費ヤレ、カニ同
 シ、
 受展性ハ、鈍鍛或ハ、壓搾シテ、コレヲ展ダレバ、容
 積ノ擴張スル性ヲイフ、

黃金、銀、鐵、銅等ノ諸金屬、皆此性ヲ有ス、其中ニ黃
 金ヲ最トス、然レドモ、鑛屬盡、此性質ヲ備フルニ
 非ルナリ、
 酥脆ハ、受展ノ反ニシテ、破碎スベキ性ナリ、堅硬
 ノ物體ハ、多ク此性ヲ備ス、硝子等コレナリ、
 應抽ハ、引キテ線ト爲スベキ性ニシテ、諸金屬ハ、
 皆此性アリ、殊ニ白金ヲ以テ最トス、故ニ白金ノ
 線ハ、蜘蛛網ヨリ、細ク引キ延バスコトヲ得、
 凝聚ハ、物體ノ分子互ニ相聚ルカヲ云フ、其聚ル
 ノ疎密ニ因リテ、硬脆ノ別アリ、輕重ノ別アリ、

凝聚力ノ強クシテ、他物分子間ニ入り難キ、堅牢
 ナル、金石ノ類、皆此力ヲ有ス、金剛石ノ如キ、其最
 ナリ、コレヲ堅硬性トイフ、
 其著スルコト、甚密ニシテ、凝聚力ノ、強キモノハ、
 諸金屬中鐵ヲ以テ第一トス、流動物ニモ亦此性
 アリ、但浮氣體ハ此性ナク、却テ相反撥スルノ力
 アルノミ、故ニ特有ノ一性トス、
 又凝聚力ノ致ス所トイハドモ、鯨鬚ノ如ク屈曲ス
 マクシテ、毀壞シ難キヲ、柔軟性トイフ、
 又異性ノ物ニシテ、相聚合スル者アリ、米糊ノ物

二貼シ、水漿ノ器物ニ著スル如キ、是ヲ粘着性ト
 イフ、

桐原芳野 校

小學讀本卷之四終

學讀本 卷之四 終

小島言不... 卷四

御川製水所
東京水門三丁目
金港堂
原

賣 弘 處

